

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верещагина Элла Леонидовна

Должность: ВРИО директора Подмосковного института (филиал) МАДИ

Дата подписания: 16.12.2023 16:17:52

Уникальный программный ключ:

7a33bd6a100c82a79b62c166d0723a0c318d8421

Подписано цифровой

подписью:

Верещагина Элла

Леонидовна

Дата: 2024.04.18

15:37:13 +03'00'

Верещагина

Элла

Леонидовна

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочие программы дисциплин

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

Содержание

«Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса»	5
«Налогообложение на транспорте»	44
«Стратегическое планирование автомобильных перевозок»	72
«Финансовый и управленческий учет на транспорте»	107
«Социальные основы транспортной деятельности»	135
«Экономика отрасли»	161
«Системы автоматизации на автомобильном транспорте»	189
«Теория транспортных процессов и систем»	218
«Моделирование транспортных процессов»	254
«Организационно-производственные структуры транспорта»	305
«Транспортная логистика»	333
«Методы обследования транспортных процессов»	361
«Грузоведение»	389
«Технология грузовых перевозок»	420
«Технология пассажирских перевозок»	452
«Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы»	484
«Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта»	509
«Основы транспортно-экспедиторского обслуживания»	546
«Мультимодальные транспортные технологии»	580
«Цифровой городской транспортный комплекс»	610
«Бизнес-планирование на автомобильном транспорте»	642
«Экономическая оценка инженерных решений»	673
«Исследование систем управления»	706
«Основы теории надежности и диагностики»	742

«Вычислительная техника и сети в отрасли»	774
«Прикладное программирование».....	801
«Международные грузовые перевозки»	831
«Линейные сооружения пассажирского транспорта»	863
«Транспортно-складские комплексы»	898
«Проектирование пассажирских маршрутных сетей»	929
«Организация международного экспедирования грузов»	957
«Организация специальных пассажирских перевозок»	989
«Организация перевозок специфических видов грузов»	1019
«Пассажирские транспортные системы»	1050
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».....	1081
«Спортивные секции»	1102
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с овз)»	1122
«История (история россии, всеобщая история)»	1141
«Философия»	1175
«Иностранный язык».....	1212
«Культурология»	1262
«Правоведение».....	1287
«Экономическая теория»	1313
«Менеджмент».....	1348
«Основы логистики»	1380
«Управление персоналом на транспорте»	1416
«Математика»	1448
«Прикладная математика»	1484
«Информатика»	1513
«Физика».....	1543
«Химия»	1578
«Экология на транспорте»	1611

«Материаловедение»	1643
«Общая электротехника и электроника»	1673
«Метрология, стандартизация и сертификация»	1702
«Начертательная геометрия и инженерная графика».....	1728
«Прикладная механика».....	1760
«Теоретическая механика»	1790
«Безопасность жизнедеятельности»	1826
«Транспортная энергетика»	1865
«Информационные технологии на транспорте»	1903
«Общий курс транспорта»	1937
«Транспортное право»	1965
«Техника транспорта, обслуживание и ремонт»	2002
«Транспортная инфраструктура»	2030
«Транспортная психология»	2062
«Основы трудового права»	2094
«Деловой иностранный язык»	2124
«Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения».....	2168
«История развития автомобильного транспорта»	2194
«Физическая культура и спорт»	2218
«Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»	2245
«Цифровая транспортная система московского региона»	2266

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Основные понятия, термины и определения
2. Основные направления деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения
3. Транспортный поток и его характеристики

Курс 4

4. Виды расследования дорожно-транспортных происшествий. Ответственность за ДТП.
5. Расчеты движения транспортных средств при анализе дорожно-транспортных происшествий
6. Служебное расследование в автотранспортных предприятиях различных видов ДТП

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 16 ч.
3. Самостоятельная работа: 175.75 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, основы трудового права, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических

видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, безопасность жизнедеятельности, стратегическое планирование автомобильных перевозок, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия

ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы					
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3			Курс 4		
					Всего	Конт.	СР	Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		203	-	2	104	13.75	90.25	99	13.5	85.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	4	4	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	16	-	2	8	8	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	20	-	-	10	1	9	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	159	-	-	82	0.75	81.25	77	0.5	76.5
Контроль, всего:		13	-	-	4	0.25	3.75	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	-	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет			Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		216	-	2	108	14	94	108	15	93
Общая трудоемкость, з.е.		6			3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Основные понятия, термины и определения	1	-	-	30	31	УК-2, ПК-1, ПК-2
2.	Основные направления деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения	1	-	-	30	31	УК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Транспортный поток и его характеристики	2	-	8	30.25	40.25	УК-2, ПК-1, ПК-2
Курс 4							
4.	Виды расследования дорожно-транспортных происшествий. Ответственность за ДТП.	1	-	-	30	31	УК-2, ПК-1, ПК-2
5.	Расчеты движения транспортных средств при анализе дорожно-транспортных происшествий	1	-	4	30	35	УК-2, ПК-1, ПК-2
6.	Служебное расследование в автотранспортных предприятиях различных видов ДТП	2	-	4	25.5	31.5	УК-2, ПК-1, ПК-2
Всего часов:		8	-	16	175.75	199.75	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основные понятия, термины и определения

Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность, связь с другими дисциплинами. Основные термины и понятия: - дорожное движение, безопасность дорожного движения, дорожно-транспортное происшествие, обеспечение безопасности дорожного движения, участник дорожного движения, организация дорожного движения, дорога, транспортное средство, автомобилизация. Показатели, характеризующие и оценивающие уровень автомобилизации.

2. Основные направления деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения

Три уровня управления, конечной целью которого является обеспечение безопасности дорожного движения. Направления деятельности и задачи обеспечения безопасности движения, решаемые на государственном уровне. Направления деятельности и задачи обеспечения безопасности движения, решаемые на ведомственном уровне и уровне субъектов Российской Федерации. Направления деятельности и задачи обеспечения безопасности движения и его организации, решаемые на инженерном уровне.

3. Транспортный поток и его характеристики

Показатели, применяемые для характеристики и описания состояния транспортного потока. Физическая и приведенная интенсивность транспортного потока (интенсивность движения). Удельная интенсивность движения, объем движения. Временная и пространственная неравномерность транспортного потока. Состав транспортного потока. Динамический габарит транспортных средств, коэффициенты приведения транспортных средств. Плотность транспортного потока. Скорость движения транспортных средств и транспортного потока. Задержки в движении транспортных средств. Взаимосвязь между интенсивностью, скоростью и плотностью транспортного потока. Основная диаграмма транспортного потока. Пропускная способность улиц и дорог. Методы определения и оценки пропускной способности автомобильных дорог. Улично-дорожная сеть, ее влияние на формирование транспортных и пешеходных потоков. Показатели, характеризующие улично-дорожную сеть. Анализ конфликтных точек. Анализ и оценка степени опасности объектов улично-дорожной сети. Методы исследования дорожного движения.

4. Виды расследования дорожно-транспортных происшествий. Ответственность за ДТП.

Организация служебного расследования дорожно-транспортного происшествия в транспортных и дорожных организациях. Цель и задачи служебного расследования ДТП. Административное и уголовное расследование дорожно-транспортных происшествий. Ответственность, предусмотренная законодательством РФ, для участников дорожного движения и должностных лиц, признанных виновными в дорожно-транспортном происшествии.

5. Расчеты движения транспортных средств при анализе дорожно-транспортных происшествий

Расчет процесса торможения автомобиля, Диаграмма торможения автомобиля. Остановочный и тормозной путь автомобиля. Выбор параметров при расчете остановочного пути автомобиля. Расчет скоростей движения транспортных по их перемещению при наличии и отсутствии следов от колес. Расчет скоростей транспортных средств при движении по кривой. Использование данных навигационных систем «GPS-Glonass» для определения скорости транспортного средства.

6. Служебное расследование в автотранспортных предприятиях различных видов ДТП

Виды дорожно-транспортных происшествий. Классификация наездов на пешехода при неограниченной видимости и обзорности, при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием, при обзорности, ограниченной движущимся препятствием. Методика служебного расследования наезда на пешехода. Техническая возможность водителя транспортного средства предотвратить наезд на пешехода. Служебное расследование дорожно-транспортных происшествий в темное время суток. Методика анализа дорожно-транспортных происшествий, связанных с потерей устойчивости транспортного средства. Расчеты критических скоростей движения автомобиля по условиям потери устойчивости и управляемости. Служебное расследование столкновений транспортных средств. Признаки и

обстоятельства, позволяющие установить расположение транспортных средств на проезжей части в момент столкновения. Определение технической возможности предотвратить столкновение транспортных средств.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	3	Экспериментальное определение интенсивности и состава транспортного потока. Определение пропускной способности автомобильной дороги и оценка уровня загрузки дороги. Определение мгновенных скоростей движения автомобилей в транспортном потоке. Исследование	8	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
2.	5	Диаграмма торможения автомобиля. Расчеты остановочного и тормозного пути автомобиля. Решение конкретных задач по расчету пути, скорости и времени движения транспортных средств.	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
3.	6	Служебное расследование дорожно-транспортных происшествий связанных с наездом на пешехода. Решение практических задач по анализу наездов на пешеходов без торможения при неограниченной видимости и обзорности. Решение практических задач по анализу нае	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЛИЧНО – ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА

Содержание задания

1.Проработать методические указания и получить у преподавателя вариант индивидуального задания с исходными данными и переписать их в отчёт.

2.Привести план заданного региона и указать на нём пункты отправления и назначения, а также пересечения дорожной сети – транспортный узел (в соответствии с вариантом).

3.Определить коэффициент непрямолинейности между пунктами, плотность региона и оценить сложность транспортного узла.

4.Оформить и защитить отчёт у преподавателя.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2.

ИНТЕНСИВНОСТЬ И СОСТАВ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

Анализ интенсивности и состава движения позволяет устанавливать соответствие транспортно – эксплуатационных характеристик автомобильных дорог данной технической категории, определять грузонапряжённость автомобильных дорог, даёт возможность контролировать износ дорожной одежды в межремонтные сроки, а также повышать эффективность использования средств, выделяемых на ремонт дорог.

Состав транспортного потока определяется по относительному количеству отдельных групп подвижного состава (в процентах или относительных единицах), находящихся в общем потоке транспортных средств.

Место ведения подсчёта транспортных средств, проходящих по дороге, называется учётным пунктом. Учётные пункты располагаются у пересечений автомобильных дорог; в местах примыканий к основным дорогам других дорог; на подходах к крупным населённым пунктам; на развилках дорог.

При определении интенсивности движения используется международная система классификации транспортных средств, согласно которой они подразделяются на четыре категории: А, В, С, D. При подсчёте транспортных средств мопеды и велосипеды не учитывают.

Содержание задания

1.Проработать методические указания, подготовить карточку учёта интенсивности движения по форме таблицы 1 и получить у преподавателя вариант индивидуального (бригадного) задания.

2.На заданном пересечении улиц – транспортном узле провести учёт проходящих транспортных средств в течение час.

3.Провести в карточке учёта данных обработку полученных данных.

4.Определить:

суточную интенсивность движения транспортных средств по категориям (формула 1);
приведённую к легковому автомобилю суточную интенсивность движения (формула 3);

суточную интенсивность движения, приведённую к расчётной нагрузке транспортных средств группы А или Б (формула 2);
состав транспортного потока.

5. По таблице 5 подобрать категорию дороги, соответствующую фактически найденной по результатам учёта интенсивности движения (формула 3).

6. Оформить и защитить отчёт у преподавателя.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ МЕТОДОМ КОЭФФИЦИЕНТОВ АВАРИЙНОСТИ

Методические указания

Для выявления опасных участков и прогнозирования степени опасности отдельных участков дороги используют методы оценки с помощью итоговых коэффициентов аварийности. Итоговый коэффициент аварийности представляет собой произведение частных коэффициентов, учитывающих влияние отдельных элементов плана и профиля дороги.

K₁, K₂, K₃ K₁₈ — частные коэффициенты, равные отношению числа дорожно — транспортных происшествий на 1 млн авт — км пробега на участке при том или ином параметре элемента плана и профиля дороги к числу дорожно — транспортных происшествий на эталонном горизонтальном прямом участке магистральной улицы города с двумя полосами движения в каждом направлении, шириной проезжей части 15,5 м, резервной зоной 3,5 м, шероховатым покрытием протяжённостью 150 м и освещением 8 люкс.

Значения частных коэффициентов аварийности для городских условий основаны на статистике дорожно — транспортных происшествий на магистральных улицах городов.

Содержание задания

1. Ознакомиться с методическими указаниями и выданными преподавателем исходными данными.

2. В зависимости от исходных данных по таблицам определить частные коэффициенты аварийности.

3. По формуле, приведённой в методических указаниях, определить итоговый коэффициент аварийности.

4. При превышении рекомендуемых значений итогового коэффициента аварийности предложить мероприятия по увеличению безопасности движения и сделать перерасчёт.

5. Построить график зависимости итогового коэффициента аварийности от заданного преподавателем параметра.

6. Сделать выводы.

6.2. Материалы для проведения тестирования

1. Рекомендации какого документа положены в основу Правил дорожного движения Российской Федерации?

1. «Конвенции о дорожном движении», принятой ЕЭК ООН в 1968 году.

2. «Конвенции о дорожном движении», принятой ЕЭК ООН в 1949 году.

3. «Конвенции о дорожных знаках и сигналах», принятой ЕЭК ООН в 1968 году.

2. Укажите правильное определение дорожно-транспортного происшествия.

1.ДТП – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, груз, сооружения или причинен иной материальный ущерб.

2.ДТП – это отказ в функционировании системы «водитель-автомобиль-дорога-среда движения», в результате чего имеются пострадавшие или причинен материальный ущерб.

3.ДТП – событие, возникшее в результате движения транспортного средства, при котором погибли или ранены люди.

3.Каков порядок учета погибших в результате ДТП, рекомендованный ЕЭК ООН?

1.К погибшим относят лиц, умерших на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умерших от его последствий в течение 30 последующих суток.

2.К погибшим относят лиц, умерших на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умерших от его последствий в течение 3-х последующих суток.

3.К погибшим относят лиц, умерших на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умерших от его последствий в течение 7 последующих суток.

4.Укажите наиболее значимую причину ДТП?

1.Нарушение требований Правил дорожного движения со стороны водителей.

2.Нарушение требований Правил дорожного движения со стороны пешеходов.

3.Неудовлетворительные дорожные условия.

5.Какие нарушения, приводящие к ДТП, чаще всего допускают водители транспортных средств?

1.Выбор скорости, несоответствующей дорожным условиям, и превышение установленных ограничений скорости движения.

2.Управление транспортным средством в нетрезвом состоянии.

3.Выезд на полосу встречного движения.

6.По какой причине наиболее редко происходят ДТП?

1.Техническая неисправность транспортных средств?

2.Нарушение требований Правил дорожного движения со стороны пешеходов.

3.Неудовлетворительные дорожные условия.

7.Какая статья Закона о безопасности движения в РФ регламентирует требования по обеспечению безопасности движения к владельцам транспортных средств?

1.ст. 20

2.ст. 18

3.ст. 19

8.Какой статьей уголовного кодекса в РФ предусмотрена уголовная ответственность для должностных лиц предприятий, причастных и виновных в ДТП?

1.ст. 266 УК РФ.

2.ст. 264 УК РФ.

3.ст. 268 УК РФ.

9.Какой статьей уголовного кодекса в РФ предусмотрена уголовная ответственность для водителя, виновного в ДТП?

1.ст. 264 УК РФ.

2.ст. 266 УК РФ.

3.ст. 268 УК РФ.

10.Какой статьей уголовного кодекса в РФ предусмотрена уголовная ответственность для пешеходов и пассажиров, виновных в ДТП?

1.ст. 268 УК РФ.

2.ст. 266 УК РФ.

3.ст. 264 УК РФ.

11. В каком случае водитель или должностное лицо, виновные в ДТП, могут быть привлечены к уголовной ответственности?

1. Если в результате ДТП есть погибшие люди и (или) пострадавшие, которым причинен тяжкий вред здоровью.

2. Если в результате ДТП есть пострадавшие, которым причинен легкий вред здоровью и материальный ущерб превышает 100 МРОТ.

3. Если в результате ДТП есть пострадавшие, которым причинен легкий вред здоровью или вред здоровью средней тяжести.

12. Каким документом регламентирован учет ДТП в РФ?

1. Правилами учета ДТП, утвержденными постановлением Правительства РФ № 647 от 29.06.1995 г.

2. Правилами учета ДТП, утвержденными приказом министра транспорта РФ № 95/02 от 03.04.1996 г.

3. Правилами учета ДТП, утвержденными приказом министра внутренних дел РФ № 85 от 01.04.1995 г.

13. Укажите правильное определение дорожно-транспортного происшествия.

1. ДТП – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, груз, сооружения или причинен иной материальный ущерб.

2. ДТП – это отказ в функционировании системы «водитель-автомобиль-дорога-среда движения», в результате чего имеются пострадавшие или причинен материальный ущерб.

3. ДТП – событие, возникшее в результате движения транспортного средства, при котором погибли или ранены люди.

14. Каков порядок учета погибших в результате ДТП в РФ?

1. «Погибший» - лицо, погибшее на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умершее от его последствий в течение 7 последующих суток.

2. «Погибший» - лицо, погибшее на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умершее от его последствий в течение 10 последующих суток.

3. «Погибший» - лицо, погибшее на месте дорожно-транспортного происшествия, либо умершее от его последствий в течение 30 последующих суток.

15. Каких участников ДТП относят к категории раненых?

1. «Раненый» - лицо, получившее в дорожно-транспортном происшествии телесные повреждения, обусловившие его госпитализацию на срок не менее одних суток, либо необходимость амбулаторного лечения.

2. «Раненый» - лицо, получившее в дорожно-транспортном происшествии телесные повреждения, требующие оказания медицинской помощи.

3. «Раненый» - лицо, получившее в дорожно-транспортном происшествии телесные повреждения, обусловившие его госпитализацию

16. Какие ДТП относят к отчетным?

1. Все ДТП, в которых погибли или ранены люди.

2. Все ДТП независимо от тяжести их последствий.

3. Все ДТП с пострадавшими и существенным материальным ущербом.

17. Кто осуществляет учет ДТП в РФ?

1. Органы внутренних дел.

2. Министерство транспорта РФ.

3. Медицинские учреждения независимо от форм собственности.

18. Кто обязан вести учет ДТП?

1. Владельцы транспортных средств (юридические лица независимо от форм собственности).

2. Министерство транспорта РФ.
3. Медицинские учреждения, независимо от форм собственности.
19. Владельцы транспортных средств (юридические лица) в каких случаях обязаны учитывать ДТП?
 1. Только с участием принадлежащих им транспортных средств независимо от места совершения ДТП.
 2. Только с участием водителей, работающих на предприятии.
 3. Только ДТП на территории предприятия и обслуживаемых объектов.
20. Какое из перечисленных событий подлежит учету, как дорожно-транспортное происшествие:
 1. Наезд на пешехода на проезжей части дороги.
 2. Наезд на пешехода при запуске двигателя автомобиля на включенной передаче.
 3. Наезд на помощника при сцепке-расцепке автопоезда.
21. Какое из перечисленных событий не подлежит учету как ДТП?
 1. Столкновение автомобилей, участвующих в спортивном соревновании.
 2. Падение пассажира в автобусе во время движения, в результате чего пассажир получил телесные повреждения.
 3. Столкновение транспортных средств на территории АЗС.
22. С какой периодичностью владельцы транспортных средств обязаны сверять сведения о ДТП с территориальными органами внутренних дел?
 1. Ежемесячно.
 2. Ежеквартально
 3. Ежегодно
23. Какая статья Закона о безопасности движения регламентирует требования по обеспечению безопасности движения к владельцам транспортных средств?
 1. ст. 20
 2. ст. 18
 3. ст. 19
24. Обязаны ли владельцы транспортных средств вести учет нарушений Правил дорожного движения водителями?
 1. Обязаны, но только с участием принадлежащих им транспортных средств?
 2. Обязаны, если нарушения допущены водителями, работающими на предприятии.
 3. Не обязаны.
25. Какой вид анализа применяется для установления причин и факторов, способствующих возникновению ДТП?
 1. Качественный.
 2. Количественный.
 3. Топографический.
26. Какой вид анализа применяется для определения тенденции состояния аварийности и сравнения состояния аварийности для отдельных предприятий, регионов?
 1. Количественный.
 2. Качественный.
 3. Топографический.
27. Какой вид анализа позволяет выявить места концентрации ДТП (очаги аварийности) на улично-дорожной сети?
 1. Топографический.
 2. Качественный.
 3. Количественный.
28. Какой показатель применяется для оценки тяжести последствий ДТП в РФ?

1. Коэффициент тяжести ДТП, представляющий собой отношение числа погибших на 100 пострадавших.
2. Отношение числа погибших к числу раненых в ДТП.
3. Отношение числа отчетных к не отчетным ДТП.
29. Укажите наиболее значимую причину ДТП?
 1. Нарушение требований Правил дорожного движения со стороны водителей.
 2. Нарушение требований Правил дорожного движения со стороны пешеходов.
 3. Неудовлетворительные дорожные условия.
30. По какой причине реже всего происходят ДТП?
 1. Из-за технической неисправности транспортных средств.
 2. Из-за нарушений Правил дорожного движения и ошибок водителей.
 3. Из-за неудовлетворительных дорожных условий.
31. Какие нарушения, приводящие к ДТП, чаще всего допускают водители транспортных средств?
 1. Выбор скорости, несоответствующей дорожным условиям, и превышение установленных ограничений скорости движения.
 2. Управление транспортным средством в нетрезвом состоянии.
 3. Выезд на полосу встречного движения.
23. Что такое остановочный путь автомобиля?
 1. Путь, проезжаемый автомобилем с момента возникновения опасности до момента остановки автомобиля.
 2. Путь, проезжаемый автомобилем с момента нажатия водителем на педаль тормоза до момента остановки автомобиля.
 3. Путь, проезжаемый автомобилем с момента начала блокировки колес или начала срабатывания АБС до момента остановки автомобиля.
24. Кто имеет право назначить экспертизу по ДТП?
 1. Лицо или орган, проводящий официальное расследование ДТП.
 2. Адвокат, сделавший запрос в экспертное учреждение.
 3. Руководитель предприятия, которому принадлежит, транспортное средство, участвовавшее в ДТП.
25. Что такое тормозной путь автомобиля?
 1. Путь, проезжаемый автомобилем с момента нажатия водителем на педаль тормоза до момента остановки автомобиля.
 2. Путь, проезжаемый автомобилем с момента возникновения опасности до момента остановки автомобиля.
 3. Путь, проезжаемый автомобилем с момента начала блокировки колес и или начала срабатывания АБС до момента остановки автомобиля.
26. Какой статьей предусмотрена уголовная ответственность для должностных лиц предприятий, причастных и виновных в ДТП?
 1. ст. 266 УК РФ.
 2. ст. 264 УК РФ.
 3. ст. 268 УК РФ.
27. Какой статьей предусмотрена уголовная ответственность для водителя, виновного в ДТП?
 1. ст. 264 УК РФ.
 2. ст. 266 УК РФ.
 3. ст. 268 УК РФ.
28. Какой статьей предусмотрена уголовная ответственность для пешеходов и пассажиров, виновных в ДТП?
 1. ст. 268 УК РФ.

2.ст. 266 УК РФ.

3.ст. 264 УК РФ.

29.В каком случае водитель или должностное лицо, виновные в ДТП, могут быть привлечен к уголовной ответственности для пешеходов и пассажиров,?

1.Если в результате ДТП есть погибшие люди и (или) пострадавшие, которым причинен тяжкий вред здоровью.

2.Если в результате ДТП есть пострадавшие, .которым причинен легкий вред здоровью и материальный ущерб превышает 100 МРОТ.

3.Если в результате ДТП есть пострадавшие, которым причинен легкий вред здоровью или вред здоровью средней тяжести.

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЛИЧНО – ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА

Содержание задания

1.Проработать методические указания и получить у преподавателя вариант индивидуального задания с исходными данными и переписать их в отчёт.

2.Привести план заданного региона и указать на нём пункты отправления и назначения, а также пересечения дорожной сети – транспортный узел (в соответствии с вариантом).

3.Определить коэффициент непрямолинейности между пунктами, плотность региона и оценить сложность транспортного узла.

4.Оформить и защитить отчёт у преподавателя.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2.

ИНТЕНСИВНОСТЬ И СОСТАВ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

Анализ интенсивности и состава движения позволяет устанавливать соответствие транспортно – эксплуатационных характеристик автомобильных дорог данной технической категории, определять грузонапряжённость автомобильных дорог, даёт возможность контролировать износ дорожной одежды в межремонтные сроки, а также повышать эффективность использования средств, выделяемых на ремонт дорог.

Состав транспортного потока определяется по относительному количеству отдельных групп подвижного состава (в процентах или относительных единицах), находящихся в общем потоке транспортных средств.

Место ведения подсчёта транспортных средств, проходящих по дороге, называется учётным пунктом. Учётные пункты располагаются у пересечений автомобильных дорог; в местах примыканий к основным дорогам других дорог; на подходах к крупным населённым пунктам; на развилках дорог.

При определении интенсивности движения используется международная система классификации транспортных средств, согласно которой они подразделяются на четыре категории: А, В, С, D. При подсчёте транспортных средств mopеды и велосипеды не учитывают.

Содержание задания

1.Проработать методические указания, подготовить карточку учёта интенсивности движения по форме таблицы 1 и получить у преподавателя вариант индивидуального (бригадного) задания.

2.На заданном пересечении улиц – транспортном узле провести учёт проходящих транспортных средств в течение час.

3.Провести в карточке учёта данных обработку полученных данных.

- 4.Определить:
суточную интенсивность движения транспортных средств по категориям (формула 1);
приведённую к легковому автомобилю суточную интенсивность движения (формула 3);
суточную интенсивность движения, приведённую к расчётной нагрузке транспортных средств группы А или Б (формула 2);
состав транспортного потока.
5.По таблице 5 подобрать категорию дороги, соответствующую фактически найденной по результатам учёта интенсивности движения (формула 3).
6.Оформить и защитить отчёт у преподавателя.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ МЕТОДОМ КОЭФФИЦИЕНТОВ АВАРИЙНОСТИ

Методические указания

Для выявления опасных участков и прогнозирования степени опасности отдельных участков дороги используют методы оценки с помощью итоговых коэффициентов аварийности. Итоговый коэффициент аварийности представляет собой произведение частных коэффициентов, учитывающих влияние отдельных элементов плана и профиля дороги.

K1, K2, K3 K18 — частные коэффициенты, равные отношению числа дорожно — транспортных происшествий на 1 млн авт — км пробега на участке при том или ином параметре элемента плана и профиля дороги к числу дорожно — транспортных происшествий на эталонном горизонтальном прямом участке магистральной улицы города с двумя полосами движения в каждом направлении, шириной проезжей части 15,5 м, резервной зоной 3,5 м, шероховатым покрытием протяжённостью 150 м и освещением 8 люкс.

Значения частных коэффициентов аварийности для городских условий основаны на статистике дорожно — транспортных происшествий на магистральных улицах городов.

Содержание задания

- 1.Ознакомиться с методическими указаниями и выданными преподавателем исходными данными.
- 2.В зависимости от исходных данных по таблицам определить частные коэффициенты аварийности.
- 3.По формуле, приведённой в методических указаниях, определить итоговый коэффициент аварийности.
- 4.При превышении рекомендуемых значений итогового коэффициента аварийности предложить мероприятия по увеличению безопасности движения и сделать перерасчёт.
- 5.Построить график зависимости итогового коэффициента аварийности от заданного преподавателем параметра.
- 6.Сделать выводы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм;; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм;; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм;; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм;; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие

	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

вопросам транспортного обслуживания ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания;; участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия.	неполное соответствие следующих знаний: способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания;; участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия. Допускаются	частичное соответствие следующих знаний: способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания;; участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, но допускаются	полное соответствие следующих знаний: способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания;; участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, свободно

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использовать	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использовать	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использовать

на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров	использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок;; пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта;; использовать актуальные	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок;; пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта;; использовать актуальные правовые и	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок;; пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта;; использовать актуальные правовые и	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок;; пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта;; использовать актуальные правовые и

	правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров.	нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1.Пропускная способность автомобильной дороги.
- 2.Методы определения пропускной способности дороги.
- 3.Пешеходный поток и его характеристики. Пропускная способность пешеходных путей.
- 4.Улично-дорожная сеть и ее характеристики.
- 5.Основные методы исследования дорожного движения.
- 6.Оценка степени опасности объекта УДС.
- 7.Основные методические направления ОДД.
- 8.Организация движения маршрутных транспортных средств. Размещение остановочных пунктов, выделение специализированных полос.
- 9.Светофорное регулирование на перекрестках.
- 10.Виды расследования ДТП.
- 11.Цели и задачи служебного расследования ДТП.
- 12.Ответственность для должностных лиц и участников дорожного движения, виновников ДТП.
- 13.Назначение, цели и задачи экспертизы ДТП.
- 14.Виды экспертиз ДТП, их характеристика.
- 15.Расчет процесса торможения автомобиля. Тормозная диаграмма автомобиля.
- 16.Выбор параметров при расчете остановочного пути автомобиля.
- 17.Классификация наездов на пешеходов.
- 18.Служебное расследование наезда на пешехода при неограниченной видимости и обзорности без торможения.
- 19.Служебное расследование наезда на пешехода при неограниченной видимости и обзорности в процессе торможения.
- 20.Служебное расследование наезда на пешехода при обзорности ограниченной неподвижным препятствием.
- 21.Служебное расследование ДТП при ограниченной видимости.
- 22.Методика проведения следственного эксперимента по определению дальности видимости дороги и препятствия.
- 23.Критические скорости по условиям буксования ведущих колес автомобиля.
- 24.Критическая скорость движения автомобиля по условиям опрокидывания и поперечного скольжения колес.
- 25.Исходные данные для исследования механизма столкновения автомобилей.

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1.Важнейшие факторы, обуславливающие низкий уровень безопасности дорожного движения.
- 2.Понятие о системе ВАДС. Расчет остановочного пути автомобиля.
- 3.Основы инженерной деятельности по ОДД.
- 4.Конвенции о дорожном движении.
- 5.Дорожно-транспортные происшествия. Основные причины.
- 6.Количественный анализ ДТП.
- 7.Качественный анализ ДТП.
- 8.Топографический анализ ДТП.
- 9.Транспортный поток и его характеристики.
- 10.Понятие «динамический габарит» ТС, его практическое применение.
- 11.Понятие «динамическая ширина» ТС и ее практическое применение.
- 12.Скорость движения ТС и потока.

13. Основная диаграмма ТП.
14. Пропускная способность автомобильной дороги.
15. Методы определения пропускной способности дороги.
16. Пешеходный поток и его характеристики. Пропускная способность пешеходных путей.
17. Улично-дорожная сеть и ее характеристики.
18. Основные методы исследования дорожного движения.
19. Оценка степени опасности объекта УДС.
20. Основные методические направления ОДД.
21. Организация движения маршрутных транспортных средств. Размещение остановочных пунктов, выделение специализированных полос.
22. Светофорное регулирование на перекрестках.
23. Виды расследования ДТП.
24. Цели и задачи служебного расследования ДТП.
25. Ответственность для должностных лиц и участников дорожного движения, виновников ДТП.
26. Назначение, цели и задачи экспертизы ДТП.
27. Виды экспертиз ДТП, их характеристика.
28. Расчет процесса торможения автомобиля. Тормозная диаграмма автомобиля.
29. Выбор параметров при расчете остановочного пути автомобиля.
30. Классификация наездов на пешеходов.
31. Служебное расследование наезда на пешехода при неограниченной видимости и обзорности без торможения.
32. Служебное расследование наезда на пешехода при неограниченной видимости и обзорности в процессе торможения.
33. Служебное расследование наезда на пешехода при обзорности ограниченной неподвижным препятствием.
34. Служебное расследование ДТП при ограниченной видимости.
35. Методика проведения следственного эксперимента по определению дальности видимости дороги и препятствия.
36. Критические скорости по условиям буксования ведущих колес автомобиля.
37. Критическая скорость движения автомобиля по условиям опрокидывания и поперечного скольжения колес.
38. Исходные данные для исследования механизма столкновения автомобилей.
39. Служебное расследование столкновений транспортных средств.
40. Установление причинной связи между превышением допустимой скорости движения и фактом ДТП.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159410>

2. Жданов, В. Л. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 310 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172512>

3. Копаев, Е. В. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172703>

б) дополнительная литература:

1. Балгабеков, Т. К. Транспортные системы и перевозочный процесс : учебное пособие / Т. К. Балгабеков. — Астана : КазАТУ, 2019. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233837>

2. Основы управления перевозочным процессом : учебное пособие / составитель Т. А. Одуденко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179402>

3. Колобов, И. А. Основы организации и управления перевозочным процессом : учебное пособие / И. А. Колобов, В. А. Чеботников, М. В. Бакалов. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-88814-905-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140604>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

к <http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.;

	консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

			7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.3. Способен рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение. Налоговая система Российской Федерации: сущность, принципы и функции налогов

2. Федеральные налоги. Региональные налоги.

3. Местные налоги. Специальные налоговые режимы

4. Определение налоговой нагрузки организации транспорта

5. Особенности налогообложения внешнеэкономической деятельности.

Ответственность налогоплательщиков

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, управление персоналом на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, организационно-производственные структуры транспорта, мультимодальные транспортные технологии.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление	ПК-5.3. Способен рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия

деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение. Налоговая система Российской Федерации: сущность, принципы и функции налогов	1	-	1	12.25	14.25	ПК-5, ПК-4
2.	Федеральные налоги. Региональные налоги.	1	-	2	16	19	ПК-5, ПК-4
3.	Местные налоги. Специальные налоговые режимы	1	-	2	22	25	ПК-5, ПК-4
4.	Определение налоговой нагрузки организации транспорта	-	-	2	20	22	ПК-5, ПК-4
5.	Особенности налогообложения внешнеэкономической деятельности. Ответственность налогоплательщиков	1	-	1	20	22	ПК-5, ПК-4
Всего часов:		4	-	8	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Налоговая система Российской Федерации: сущность, принципы и функции налогов

Предмет и задачи дисциплины. История возникновения и развития налогообложения. Роль и место налогов в современной рыночной экономике. Структура системы управления налоговой службой в РФ. Основные функции налоговой службы. Организация налогового контроля в РФ. Сущность налогов. Субъекты и объекты налогообложения. Виды налоговых платежей. Принципы налогообложения. Функции налогов. Классификация налогов. Основные законодательные акты по вопросам налогообложения транспорта. Сущность и основное содержание Налогового кодекса РФ и Федерального закона РФ «Об основах налоговой системы Российской Федерации». Механизм внесения изменений в законодательство о налогообложении

2. Федеральные налоги. Региональные налоги.

Сущность налога на добавленную стоимость. Объект налогообложения. Налоговые ставки. Механизм формирования налогооблагаемой базы. Льготы по налогу на добавленную стоимость. Сущность акцизных налогов. Объекты налогообложения, плательщики акцизов. Страховые взносы во внебюджетные фонды. Льготы и механизм расчета по отдельным

категориям работников и плательщиков. Налог на прибыль организаций транспорта. Особенности налогообложения прибыли организации в соответствии с 25-й главой НК РФ. Формирование налогооблагаемой прибыли. Особенности организации налогового учета. Налоговые ставки. Налог на доходы физических лиц.

Транспортный налог. Объект налогообложения. Плательщики налога. Налоговые ставки. Особенности уплаты транспортного налога юридическими и физическими лицами. Налог на имущество организаций транспорта. Объект налогообложения. Плательщики налога. Ставки налога на имущество. Механизм расчета налогооблагаемой базы.

3. Местные налоги. Специальные налоговые режимы

Сущность и содержание местных налогов, налогоплательщики и налоговые ставки, существующие льготы. Рассмотрение таких налогов, как земельный налог, налог на имущество физических лиц.

Упрощенная система налогообложения. Налогоплательщики (критерии их определения). Объекты налогообложения. Налоговые ставки. Особенности учета расходов при применении упрощенной системы налогообложения. Единый налог на вмененный доход от определенных видов деятельности. Сущность объекта налогообложения. Плательщики налога. Определение базовой доходности. Налоговая ставка. Порядок уплаты налога на вмененный доход.

4. Определение налоговой нагрузки организации транспорта

Методы определения налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта (транспортной организации). Способы снижения налоговой нагрузки организации транспорта в соответствии с законодательством Российской Федерации

5. Особенности налогообложения внешнеэкономической деятельности.

Ответственность налогоплательщиков

Особенности расчета налога на добавленную стоимость для экспортных и импортных операций организаций транспорта. Таможенные пошлины. Особенности определения доходов и расходов, полученных в иностранной валюте.

Учет налоговых поступлений. Анализ и прогнозирование налоговых поступлений в РФ. Виды налоговых правонарушений. Санкции за эти правонарушения, определенные Налоговым кодексом РФ.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Налоговая система Российской Федерации: сущность, принципы и функции налогов	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

2.	2	Налог на добавленную стоимость. Акцизы. Налог на доходы физических лиц.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	2	Региональные налоги.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	3	Местные налоги.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	3	Специальные налоговые режимы	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	4	Определение налоговой нагрузки организаций транспорта.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
7.	5	Особенности налогообложения внешнеэкономической деятельности.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

ВАРИАНТ 1

1. Понятие и определение налога. Виды государственных изъятий и платежей.

2. Земельный налог: субъект, объект, налоговая база, ставки, порядок исчисления и уплаты.

3. Задача.

Заработная плата работника на предприятии составляет 5000 руб. в месяц. Рассчитать годовую сумму налога на доходы физических лиц, если у работника есть один ребенок школьного возраста.

ВАРИАНТ 2

1. Основные направления развития налоговой системы. Функции налогов..

2. Единый налог на вмененный доход.

3. Задача.

Декларируется ввозимый на территорию РФ товар – мясные полуфабрикаты в количестве 6000 тонн. Таможенная стоимость товара составляет 0.22 евро за 1 кг. Курс евро -40 руб. за 1 евро. Ставка таможенной пошлины – 12% таможенной стоимости.

Рассчитать : таможенную пошлину налог на добавленную стоимость по ставке 10%

ВАРИАНТ 3

1. Налоговая политика и налоговое законодательство.

2. Налог на прибыль предприятий

3. Задача.

Рассчитать сумму акциза для производителя подакцизной продукции, осуществляющего в период с 16 по 28 февраля розничную продажу следующих товаров:

алкогольный напиток с объемной долей содержания этилового спирта 18 % емкостью 0.5 л в кол-ве 753 шт. вино натуральное емкостью 0.7 л в кол-ве 2500 бутылок пиво «Клинское» с объемной долей содержания этилового спирта 5.5% емкостью 1.5 л в кол-ве 2600 шт. Ставки применить в соответствии с изменениями в 2013 г

Указать срок уплаты акциза в бюджет.

ВАРИАНТ 4

1. Налоговая система как инструмент бюджетного регулирования.

2. Страховые взносы во внебюджетные фонды: ПФР, ФСС, ФОМС.

3. Задача

занимается производством хлебобулочных изделий. Данные о финансовых результатах без НДС следующие:

Всего было продано 90% произведенных хлебобулочных изделий на сумму 1000000 руб. Всего на производство данных изделий было израсходовано муки, масла и прочих материалов на сумму 240000руб. пришлось уплатить своим поставщикам штраф в размере 20000 руб. за несвоевременную оплату приобретенных материалов. Работникам, занятым производством хлебобулочных изделий, была начислена заработная плата в сумме 200000 руб. Сумма страховых взносов во внебюджетные фонды составила 68000руб. Административному персоналу была начислена зарплата в сумму 60000 руб. Страховые взносы во внебюджетные фонды составили 20400 руб. Амортизация оборудования по производству хлебобулочных изделий составила 120000 руб. Амортизация прочих основных средств общехозяйственного назначения 32000 руб. Остатков незавершенного производства и готовой продукции на начало периода у было. За год был начислен налог на имущество в сумме 5000 руб. В прошлом году получен убыток в размере 50000 руб.

Составить расчет по налогу на прибыль за год и рассчитать налог на прибыль по ставке 20%.

ВАРИАНТ 5

1. Принципы налогообложения.

2. Исчисление транспортного налога.

3. Задача.

Комбинат для исчисления НДС имеет следующие данные:

Стоимость реализованного хлеба по оптовым ценам хлебокомбината - 620550 руб. Стоимость реализованных тортов по ценам сделки - 320500 руб. Стоимость приобретенных для производственных целей, оплаченных по счету-фактуре поставщика и принятых на учет материальных ресурсов с учетом НДС - 330400 руб. Стоимость оплаченных нематериальных активов для производственных целей по счету-фактуре поставщика с учетом НДС и принятых на учет - 35400 руб. Получен аванс в декабре прошлого года, по которому торты реализованы в январе текущего года - 28320 руб. Ставки НДС: По изготовленным тортам - 18% По выпечке хлеба - 10%

1. Определить расчеты организации с бюджетом по НДС.

2. Указать срок уплаты авансовых платежей налога в бюджет.

ВАРИАНТ 6

1. Налоговое производство

2. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ)

3. Задача.

Для исчисления налога на игорный бизнес организация, осуществляющая предпринимательскую деятельность в сфере игорного бизнеса, имеет следующие показатели:

Количество игровых столов на 01.01. текущего года - 1 Дополнительно установлено и зарегистрировано в налоговом органе 19.01 т. г. - 2 Количество игровых автоматов на 01.01 т. г. - 19 Выбыло 14.01 т. г. игровых автоматов - 7 Ставки налога, установленные законодательным органом на территории РФ:

Игровые столы - 67500 руб. Игровые автоматы - 3375 руб.

1. Определить налог на игорный бизнес за январь текущего года.

2. Срок уплаты налога в бюджет.

ВАРИАНТ 7

1. Налог на добавленную стоимость

2. Организация налогового учета.

3. Задача

Организация, применяющая УСНО, имеет следующие данные за первый квартал текущего года:

реализовано изделий - 8463 шт. цена сделки за единицу продукции - 320 руб. материальные расходы - 980 т. руб. расходы на оплату труда - 420 т. руб. прочие расходы с учетом начисленных страховых взносов - 480 т. руб. стоимость излишков товарно-материальных ценностей, выявленных в результате инвентаризации - 18 т. руб.

1. Исчислить сумму единого налога за 1-ый квартал текущего года при условии, что налоговой базой является денежное выражение доходов, уменьшенных на величину расходов.

2. Указать срок уплаты налога в бюджет.

ВАРИАНТ 8

1. Международное двойное налогообложение

2. Порядок исчисления акцизов

3. Задача

По состоянию на 01.01 2012 г. на балансе предприятия находились следующие транспортные средства:

легковой автомобиль с мощностью двигат. с. автобус с мощностью двигат. с. грузовой автомобиль с мощностью двигат. с. моторная лодка с мощностью двигат. с.

По решению собрания учредителей 12.03.2012 г. была продана моторная лодка, а 28.04.2012г. приобретен гусеничный трактор с мощностью двигат. с.

По итогам полугодового баланса администрация предприятия посчитала возможным приобрести яхту с мощностью двигат. с., которая была поставлена на учет 19.09.2012 г.

1. Определить сумму транспортного налога, подлежащего к уплате в бюджет за налоговый период.

2. Указать сроки уплаты налога в бюджет.

ВАРИАНТ 9

1. Организация системы управления налогами

2. Упрощенная система налогообложения.

3. Задача

Предприятие со среднесписочной численностью работников 54 человека произвело следующие начисления:

По трудовым договорам - 183600 рублей По договорам подряда - 28200 рублей
Пособий по временной нетрудоспособности - 10850 рублей Дивидендов - 35100 рублей
Пособий по уходу за ребенком - 3000 рублей Материальную помощь работнику в связи с выходом на пенсию - 4500 рублей Премию по итогам года - 74900 рублей Подарок на день рождения - 2500 рублей

Определить величину налогооблагаемой базы страховых взносов во внебюджетные фонды и суммы начисленных взносов в ПФР, ФСС, ТФОМС, ФФОМС, исходя из ставок, применяемых в 2013 году.

ВАРИАНТ 10

1. Патентная система налогообложения

2. Налог с имущества юридических лиц

3. Задача

Предприниматель оказывает услуги в сфере общественного питания. Он содержит ресторан высшей категории, общей площадью 120 кв. м. В ресторане работают 8 наемных работников, заработная плата которых составляет в месяц в среднем 96000 рублей (всех работников). Одному из работников было выплачено пособие по временной нетрудоспособности в размере 2400 рублей.

Базовая доходность в месяц на единицу физического показателя - 1000 руб.
Физический показатель - площадь ресторана в кв. м Коэффициент - дефлятор - $K-1 = 1.569$ /применяемый в 2013 г/ Коэффициент, учитывающий месторасположение ресторана (центр города) $K-2 = 0.95$

1. Рассчитать страховые взносы во внебюджетные фонды, уплачиваемые предпринимателем как налоговым агентом.

2. Рассчитать страховые взносы во внебюджетные фонды, уплачиваемые предпринимателем за свое страхование за налоговый период.

3. Рассчитать вмененный доход, сумму ЕНВД за налоговый период и сумму ЕНВД, уплаченную в бюджет.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Сущность налогов. Виды налоговых платежей

2. Принципы налогообложения

3. Функции налогов

4. Классификация налогов

5. Основные элементы налоговой системы

6. Налоговый кодекс РФ: сущность и основное содержание

7. Субъекты налоговой системы

8. Объекты налогообложения. Прямые и косвенные налоги

9. Льготы по налогообложению, налоговые кредиты
10. Способы уплаты налогов.
11. Налогообложение юридических лиц (виды налогов, особенности налогообложения)
12. Налогообложение физических лиц (виды налогов, особенности налогообложения)
13. Федеральные налоги
14. Региональные и местные налоги
15. НДС: сущность, плательщики, объекты налогообложения
16. НДС: налоговые ставки, особенности исчисления при внешнеэкономической деятельности
17. НДС: механизм формирования платежей в бюджет
18. Акцизы
19. Налог на доходы физических лиц: сущность, плательщики, налоговые ставки
20. Источники формирования налогооблагаемого дохода физических лиц
21. Стандартные вычеты при налогообложении доходов физических лиц
22. Социальные вычеты при налогообложении доходов физических лиц
23. Имущественные вычеты при налогообложении доходов физических лиц
24. Страховые взносы во внебюджетные фонды
25. Страховые взносы от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
26. Порядок формирования чистой прибыли
27. Налог на прибыль: сущность, плательщики, налоговые ставки
28. Порядок формирования налогооблагаемой прибыли
29. Группировка расходов, признаваемых при налогообложении прибыли
30. Методы и порядок расчета амортизации при налогообложении прибыли
31. Расходы, не учитываемые при формировании налогооблагаемой прибыли
32. Транспортный налог.
33. Налог на имущество организаций
34. Земельный налог
35. Налог на имущество физических лиц
36. Сущность упрощенной системы налогообложения
37. Критерии для применения упрощенной системы налогообложения
38. Особенности признания расходов при применении упрощенной системы налогообложения
39. Сущность вмененного дохода как объекта налогообложения
40. Единый налог на вмененный доход для определенных видов деятельности
41. Таможенные пошлины
42. Налогообложение в оффшорных зонах
43. Органы управления налоговой системой в РФ
44. Организация налогового учета
45. Организация налогового контроля
46. Ответственность за нарушения налогового законодательства

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.3. Способен рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности рассчитывать налоговую нагрузку при осуществлении транспортной деятельности предприятия, и оценивать ее влияние на финансовый результат

	финансовый результат предприятия. Способности ; вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия.	предприятия. Способности ; вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	предприятия. Способности ; вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	предприятия. Способности ; вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Заработная плата работника на предприятии составляет 5000 руб. в месяц. Рассчитать годовую сумму налога на доходы физических лиц, если у работника есть один ребенок школьного возраста.

2. Заработная плата работника на предприятии составляет 9000 руб. в месяц. В марте работнику была оказана материальная помощь в размере 4500 руб. Рассчитать налог на доходы физических лиц за год.

3. Рассчитать налог на доходы физических лиц, полученные от хранения денег (90 тыс.руб.) в банке на условиях 19% годовых.

4. Доходы предприятия составляют 15 млн.руб. в год с учетом НДС. Расходы предприятия составляют 9 млн. руб. без учета НДС. Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

5. Доходы предприятия составляют 25 млн. руб. с учетом НДС. Суммарные материальные расходы предприятия составляют 10 млн. руб. без учета НДС. Расходы на оплату труда составляют 3 млн. руб.

Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

6. Рассчитать налог на доходы физических лиц, полученный в виде материальной выгоды от экономии на уплате процентов. Беспроцентный кредит в размере 110 тыс. руб. взят работником на предприятии на 1 год.

7. Рассчитать налог на имущество организации за 1-ый квартал, если стоимость основных средств на начало года составляла 20 млн. руб. ($K_{изн} = 0,8$). Амортизацию начисляют линейным способом. Срок полезного использования – 10 лет.

8. Выручка от реализации продукции предприятия составляет 21 млн. руб. в год с учетом НДС. Дополнительные доходы от продажи имущества составили 3 млн. руб. с учетом

НДС. Остаточная стоимость проданного имущества составляет 1,2 млн. руб. Расходы предприятия составляют 14 млн. руб. без учета НДС.

Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

9. Заработная плата работника на предприятии составляет 3500 руб. в месяц. Рассчитать годовую сумму налога на доходы физических лиц, если у работника есть двое детей школьного возраста.

10. Заработная плата работника на предприятии составляет 3000 руб. в месяц. В мае работнику была оказана материальная помощь в размере 3500 руб. Рассчитать налог на доходы физических лиц за год.

11. Рассчитать налог на доходы физических лиц, полученные от хранения денег (110 тыс. руб.) в банке на условиях 21% годовых.

12. Доходы предприятия составляют 21 млн. руб. в год без учета НДС. Расходы предприятия составляют 12 млн. руб. с учетом НДС. Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

13. Доходы предприятия составляют 35 млн. руб. с учетом НДС. Суммарные материальные расходы предприятия составляют 19 млн. руб. с учетом НДС. Расходы на оплату труда составляют 5 млн. руб.

Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

14. Рассчитать налог на доходы физических лиц, полученные в виде материальной выгоды от экономии на уплате процентов. Беспроцентный кредит в размере 250 тыс. руб. взят работником на предприятии на 1 год.

15. Рассчитать налог на имущество организации за 1-ый квартал, если стоимость основных средств на начало года составляла 24 млн. руб. ($K_{изн} = 0,75$). Амортизацию начисляют линейным способом. Срок полезного использования – 15 лет.

16. Выручка от реализации продукции предприятия составляет 25 млн. руб. в год без учета НДС. Дополнительные доходы от продажи имущества составили 5 млн. руб. с учетом НДС. Остаточная стоимость проданного имущества составляет 2,5 млн. руб. Расходы предприятия составляют 16 млн. руб. без учета НДС.

Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

17. Заработная плата работника на предприятии составляет 4500 руб. в месяц. Рассчитать годовую сумму налога на доходы физических лиц, если у работника есть один ребенок школьного возраста, а он сам имеет удостоверение воина-интернационалиста.

18. Заработная плата работника на предприятии составляет 8000 руб. в месяц. В феврале работнику была оказана материальная помощь в размере 5500 руб. Рассчитать налог на доходы физических лиц за год.

19. Рассчитать налог на доходы физических лиц, полученные от хранения денег (125 тыс. руб.) в банке на условиях 22% годовых.

20. Доходы предприятия составляют 35 млн. руб. в год с учетом НДС. Расходы предприятия составляют 21 млн. руб. без учета НДС. Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

21. Доходы предприятия составляют 25 млн. руб. с учетом НДС. Суммарные материальные расходы предприятия составляют 11 млн. руб. без учета НДС. Расходы на оплату труда составляют 3 млн. руб.

Рассчитать на основе этой информации все налоги, которые должно уплатить предприятие.

22. Рассчитать налог на имущество предприятия за 1-ый квартал, если стоимость основных средств на начало года составляла 41 млн. руб. ($K_{изн} = 0,85$). Амортизацию начисляют линейным способом. Срок полезного использования – 12 лет.

23. Выручка от реализации продукции предприятия составляет 27 млн. руб. в год с учетом НДС. Дополнительные доходы от продажи имущества составили 3 млн. руб. с учетом НДС. Остаточная стоимость проданного имущества составляет 1,5 млн. руб. Расходы предприятия составляют 14 млн. руб. без учета НДС.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Налоги и налогообложение : учебник / под ред. Т. Я. Сильвестровой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 531 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013334-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042297>

2. Сидорова, Е. Ю. Налоги и налогообложение : учебник / Е.Ю. Сидорова, Д.Ю. Бобошко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 235 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c6d0defb73bb9.03631634. - ISBN 978-5-16-013779-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/953866>

3. Романов, А. Н. Налоги и налогообложение : учеб. пособие / А.Н. Романов, С.П. Колчин. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0578-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002063>

б) дополнительная литература:

1. Яшина, Н. И. Налоги и налогообложение. Практикум : учеб. пособие / Н.И. Яшина, М.Ю. Гинзбург, Л.А. Чеснокова. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 87 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <https://doi.org/10.12737/22800>. - ISBN 978-5-369-01652-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027034>

2. Мигунова, М. И. Налоги и налогообложение: Учебно-методическое пособие / Мигунова М.И., Конева О.В. - Краснояр.:СФУ, 2017. - 328 с.: ISBN 978-5-7638-3578-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978703>

3. Дадашев, А. З. Налоги и налогообложение в Российской Федерации: Учебное пособие / Дадашев А.З. - Москва :Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с. ISBN 978-5-9558-0272-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/360219>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.re-j.ru/archive/> - Российский экономический журнал;

www.catback.ru - научные статьи и учебные материалы по экономике

www.accountingreform.ru - Сайт о реформе бухгалтерского учета в России

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ПЕРЕВОЗОК»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Сущность и основные характеристики стратегического планирования и прогнозирования на транспорте
 2. Организация и основные этапы процесса стратегического планирования на транспортном предприятии
 3. Определение стратегических целей транспортного предприятия
 4. Анализ и оценка внутренней и внешней среды транспортного предприятия.
- Стратегическое прогнозирование
5. Стратегический анализ и определение стратегических альтернатив на транспортном предприятии. Процесс разработки и выбора стратегических альтернатив транспортного предприятия
 6. Реализация стратегического плана и контроллинг на транспортном предприятии

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 117.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка

инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Сущность и основные характеристики стратегического планирования и прогнозирования на транспорте	1	-	1	17.5	19.5	ПК-1, УК-1, ПК-4
2.	Организация и основные этапы процесса стратегического планирования на транспортном предприятии	1	-	1	20	22	ПК-1, УК-1, ПК-4
3.	Определение стратегических целей транспортного предприятия	1	-	1	15	17	ПК-1, УК-1, ПК-4
4.	Анализ и оценка внутренней и внешней среды транспортного предприятия. Стратегическое прогнозирование	2	-	2	25	29	ПК-1, УК-1, ПК-4
5.	Стратегический анализ и определение стратегических альтернатив на транспортном предприятии. Процесс разработки и выбора стратегических альтернатив транспортного предприятия	2	-	2	20	24	ПК-1, УК-1, ПК-4
6.	Реализация стратегического плана и контроллинг на транспортном предприятии	1	-	1	20	22	ПК-1, УК-1, ПК-4
Всего часов:		8	-	8	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Сущность и основные характеристики стратегического планирования и прогнозирования на транспорте

Стратегия и стратегическое планирование: сущность и многоаспектность термина «стратегия», ее ключевые характеристики, взаимосвязь и взаимозависимость стратегии и тактики. Стратегическая единица бизнеса (СЕБ): определение, признаки, критерии. Особенности стратегического планирования и СЕБ на транспортном предприятии. Общая

характеристика процесса стратегического управления, его эволюция, отличительные особенности. Школы стратегического управления по Г. Минтцбергу.

2. Организация и основные этапы процесса стратегического планирования на транспортном предприятии

Ор

Организация процесса стратегического планирования: общая модель процесса стратегического планирования, основные сложности процесса стратегического планирования на транспортном предприятии, условия разработки успешных стратегических планов. Краткая характеристика основных этапов процесса стратегического планирования. Классификация стратегий предприятия по уровню разработки.

3. Определение стратегических целей транспортного предприятия

Миссия и стратегические цели транспортного предприятия, процесс их формулирования, основные компоненты. Формирование стратегических целей: классификация, характеристики. Ключевые пространства и принципы формулирования целей организации. Критерии качества целей, SMART-анализ. Технология обоснования целей. Построение «дерева целей».

4. Анализ и оценка внутренней и внешней среды транспортного предприятия. Стратегическое прогнозирование

Анализ и оценка внутренней и внешней среды организации как первый этап процесса стратегического планирования. Методы получения информации о внешней среде транспортного предприятия, анализ и оценка его внутренней среды. Инструменты анализа и оценки внешней и внутренней организационной среды: метод, PEST-анализ, анализ микросреды бизнеса, анализ «пяти сил» Портера, методика SWOT-анализа, правила и типичные ошибки его проведения. Особенности применения этих инструментов на транспортных предприятиях. Стратегическое прогнозирование на транспортном предприятии.

5. Стратегический анализ и определение стратегических альтернатив на транспортном предприятии. Процесс разработки и выбора стратегических альтернатив транспортного предприятия

Формирование базовых и портфельных стратегий: матрица бостонской консультационной группы, матрица «продукт-рынок», многофакторная матрица «МакКинзи», матрица Шелл/DPM, матрицы для малых и средних предприятий, матрица Хофера. Формирование конкурентных стратегий: базовые конкурентные стратегии по М. Портеру, классификация конкурентных стратегий по Ф. Котлеру, матрица SPACE, современные модели конкурентного выбора («ключевые компетенции Г. Хамела и К. К. Прохалада, концепция «искусства доминирования и создания конкурентных преимуществ» М. Трейси и Ф. Вирсема). Особенности использования этих инструментов при стратегическом планировании перевозок. Общий процесс разработки и выбора стратегических альтернатив: характеристика каждого этапа, рекомендации при разработке и выборе Стратегических альтернатив. Риски стратегических альтернатив: определение понятия, классификация, методы количественного измерения рисков, методы управления рисками предприятия.

6. Реализация стратегического плана и контроллинг на транспортном предприятии

Процесс реализации стратегического плана: фазы, факторы успешной реализации стратегии. Состав и содержание стратегического плана организации, краткая характеристика основных разделов плана. Стратегический контроллинг: содержание и функции.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Деловая игра «Разработка стратегического плана транспортной компании». Получение исходных данных	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
2.	2	Разработка наименования и миссии своей транспортной компании, постановка стратегических целей	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
3.	3	Анализ внутренней и внешней среды транспортной компании методом SWOT-анализа, корректировка стратегических целей	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
4.	4	Стратегический анализ положения транспортной компании (и отдельных видов ее деятельности) методами матричного планирования	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ

5.	5	Разработка стратегических альтернатив развития транспортной компании и выбор наилучшей из них	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
6.	6	Разработка портфельной, конкурентной и производственной стратегии транспортной компании	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Деловая игра и/или ситуационный анализ.

6.1. Темы контрольных работ

Выполнить все этапы деловой игры «Разработка стратегического плана транспортной компании» и по результатам составить отчет.

Критерии оценки выполнения этапов деловой игры:

- Полнота и качество постановки стратегических целей
- Качество SWOT-анализа
- Качество и оригинальность предложенных стратегических альтернатив
- Обоснованность выбора портфельной стратегии
- Качество, оригинальность и обоснованность конкурентных стратегий
- Качество, оригинальность и обоснованность мероприятий в рамках стратегии перевозок

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Сущность термина «стратегия». Взаимосвязь стратегии и тактики.

2.Стратегическая единица бизнеса (СЕБ). Стратегическое планирование и СЕБ на транспортном предприятии.

3.Сущность стратегического управления. Этапы развития стратегического подхода. Стратегическое управление и планирование.

4.Школы стратегического управления (планирования, предпринимательства).

5.Школы стратегического управления (дизайна, когнитивная, власти).

6.Школы стратегического управления (позиционирования, культуры).

7.Школы стратегического управления (обучения, окружающей среды, структурная).

8.Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (определение стратегических целей, анализ внутренней и внешней среды).

9.Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (стратегический анализ, определение стратегических альтернатив).

10.Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (формулирование и выбор стратегии, реализация стратегического плана).

11. Классификация стратегий.

12.Формирование видения и миссии предприятия.

13.Цели предприятия, их классификация.

14.Технологии формирования стратегических целей предприятия, построения «дерева целей».

15.Анализ внешней макросреды транспортного предприятия.

16.Анализ внешней микросреды транспортного предприятия.

17.Анализ внутренней среды транспортного предприятия

18.Инструментарий оценки стратегического положения транспортного предприятия (PEST-анализ, анализ 5 сил Портера).

19.Инструментарий оценки стратегического положения транспортного предприятия (SWOT-анализ, АнтиSWOT-анализ).

20.Матрица БКГ (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

21.Матрица Ансоффа (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

22.Матрица МакКинзи (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

23.Матрица Шелл (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

24.Матрицы СА малых и средних предприятий: «продукт – форма существования», «темп роста фирмы – темп роста ниши»

25.Матрица Хофера/Шенделя (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

26.Конкурентные преимущества: определение, классификация. Конкурентные стратегии по Портеру.

27.Конкурентные преимущества: определение, классификация. Конкурентные стратегии по Котлеру.

28.Матрица SPACE. Современные модели конкурентного выбора.

29.Функциональные стратегии: назначение, классификация, краткое содержание. Особенности производственного процесса и продукции транспорта.

30.Особенности производственного процесса и продукции транспорта. Формирование стратегии перевозок на транспортном предприятии.

- 31.Процесс разработки стратегических альтернатив.
- 32.Риски при выборе стратегических альтернатив: определение понятия, классификация, методы количественного измерения рисков, методы управления рисками предприятия.
- 33.Процесс реализации стратегии: фазы, факторы успешной реализации стратегии. Стратегический план предприятия.
- 34.Стратегический контроллинг: содержание и функции.
- 35.Методы исследования конкурентов.
- 36.Особенности постановки целей развития автомобильных перевозок в регионе.
- 37.Анализ потребностей региона в автомобильных перевозках, возможностей их развития в регионе с учетом развития альтернативных видов транспорта.
- 38.Разработка стратегических альтернатив развития транспортной системы региона и выбор оптимальной из них.
- 39.Стратегический план развития автомобильных перевозок в регионе и его реализация.

6.3. Материалы для проведения деловых игр, ситуационного анализа

Преподавателем обеспечивается изучение учебной дисциплины с применением результатов научных исследований, проводимых им лично или образовательным учреждением

Характеристика игровой модели "Разработка стратегического плана транспортной компании"

Игровая модель построена на имитации процесса стратегического планирования в транспортных компаниях в условиях конкуренции. Система является закрытой, то есть на рынке нет других транспортных компаний, кроме представленных в рамках учебной группы.

Участниками игры являются студенты учебной группы. Два-три человека выполняют функции «аналитиков», остальные участники выступают в роли «менеджеров транспортных компаний».

Цель студентов-«менеджеров транспортных компаний» – разработка стратегического плана своей компании.

Задачи студентов-«менеджеров транспортных компаний»:

- Определение согласно Приложению перечня видов перевозок, которыми занимаются их транспортные компании;
- Разработка наименования и миссии своей транспортной компании, постановка стратегических целей;
- Анализ внутренней и внешней среды транспортной компании методом SWOT-анализа, корректировка стратегических целей;
- Стратегический анализ положения транспортной компании (и отдельных видов ее деятельности) методами матричного планирования.
- Разработка не менее трех стратегических альтернатив развития транспортной компании и их оценка методом риск-анализа;
- Разработка портфельной, конкурентной и производственной стратегии транспортной компании.

Цель студентов-«аналитиков» – оценка стратегических планов транспортных компаний, разработанных закрепленными студентами-«менеджерами», и помощь закрепленным студентам-«менеджерам» в процессе стратегического планирования.

Задачи студентов-«аналитиков»:

- Разработка и ведение сводной ведомости транспортных компаний с указанием их наименования, видов деятельности, показателей работы;

•Консультирование студентов-«менеджеров транспортных компаний» по вопросам положения их компаний на рынке. (Выдача информации о внутренних показателях работы конкурентов запрещается!!!)

•Консультирование студентов-«менеджеров транспортных компаний» по вопросам стратегического анализа, разработке портфельной, конкурентных и производственной стратегий.

•Оценка стратегических планов, разработанных закрепленными студентами-«менеджерами».

Характеристики информационной базы

Исходные данные по транспортным компаниям представлены в методических указаниях к деловой игре (находится в УМКД на кафедре "Автомобильные перевозки").

Исходные данные о развитии конкретного вида перевозочной деятельности добываются «аналитиками», используя справочные материалы (государственные стратегии, ретроспективный анализ и т.п.), включая интернет-ресурсы. Полученные данные необходимо согласовать с преподавателем.

Правила проведения игры

Студенты, выполняющие роли аналитиков, выбираются группой совместно с преподавателем исходя из принципа оптимальности. Студенты-«аналитики» - наиболее ответственные, усердные и нестандартно мыслящие студенты. Количество студентов-«аналитиков» определяется исходя из соотношения 1 аналитик на 5-7 транспортных компаний.

За каждым студентом-«аналитиком» закрепляется 5-7 студентов, которые будут выполнять роли менеджеров транспортных компаний. Распределение осуществляется преподавателем с учетом мнений студентов.

Затем студенты-«менеджеры транспортных компаний» в соответствии с Приложением получают исходные данные в виде перечня видов перевозок, которыми занимается их компания, и основных показателей деятельности компании.

После этого все участники приступают к выполнению первого этапа игры. Студенты-«менеджеры транспортных компаний» в отчете по первому этапу игры должны, опираясь на исходные данные, кратко охарактеризовать свою компанию. В характеристике должны быть полностью отражены исходные данные, недостающие по мнению студента данные могут быть им смоделированы. По стилистике отчет должен быть подобен мини-презентации транспортной компании (указание непроверенных и заведомо ложных сведений не допускается).

Студенты-«аналитики» должны на первом этапе разработать форму ведомости транспортных компаний, где будут отражены все исходные данные и данные смоделированные участниками игры.

На протяжении всех этапов игры поощряется кооперация участников, самостоятельное изучение материала.

На втором этапе студенты-«менеджеры транспортных компаний» разрабатывают наименование, миссию и не менее трех стратегических целей своей компании. Студенты-«аналитики» составляют сводную ведомость транспортных компаний и проводят SMART-анализ стратегических целей закрепленных транспортных компаний. Для этого студенты-«аналитики» должны собрать с закрепленных за ними студентов-«менеджеров транспортных компаний» и занести в разработанную на предыдущем этапе ведомость сведения о наименованиях транспортных компаний, видах ее деятельности и основных показателях работы. Затем студенты-«аналитики» обмениваются собранными данными и составляют сводную ведомость транспортных компаний, которая представляется в качестве отчета студента-«аналитика» по второму этапу игры и которая должна находиться у студентов-«аналитиков» на всем протяжении игры.

Студенты-«менеджеры транспортных компаний» должны представить студентам-«аналитикам» разработанные ими стратегические цели. Студенты-«аналитики» производят SMART-анализ стратегических целей. В случае если, стратегические цели не отвечают требованиям SMART, студентам-«менеджерам транспортных компаний» предлагается их доработать. Одобрение стратегических целей подтверждается подписью студента-«аналитика» на отчете студента-«менеджера транспортной компании» по второму этапу игры.

На третьем этапе игры студенты-«менеджеры транспортных компаний» производят анализ внешней и внутренней среды транспортного предприятия методом SWOT-анализа по следующей методике:

1.Определение сильных и слабых сторон своей компании. Формулировки должны быть конкретными. Например, сильные стороны: небольшой средний возраст подвижного состава, лидерство на рынке перевозок опасных грузов в Москве и области (для подобного рода утверждений необходимо проконсультироваться с закрепленным «аналитиком») и т.п.; слабые стороны: высокая текучесть кадров среди водителей, отсутствие собственной ремонтной базы и т.п.

2.Определение возможностей и угроз внешней среды. Формулировки должны быть конкретными. Например, возможности: ускорение темпов роста рынка мелкопартионных перевозок грузов, отсутствие конкуренции на рынке перевозок КТГ по России и т.п.; угрозы: сокращение рынка перевозок навалочных грузов, изменение законодательства в сфере международных автомобильных перевозок и т.п. Обоснованность утверждений должна быть проверена закрепленным «аналитиком». Для определения возможностей и угроз необходимо воспользоваться PEST-анализом для выявления возможностей и угроз внешней макросреды и анализом «пяти сил Портера» для выявления возможностей и угроз внешней микросреды компании.

3.Составление матрицы SWOT-анализа.

В итоге студенты-«менеджеры транспортных компаний» должны представить студентам-«аналитикам» разработанные ими таблицы анализа внутренней и внешних сред транспортной компании, а также матрицы SWOT-анализа. Студенты-«аналитики» проводят проверку обоснованности утверждений. Если утверждения в таблицах и матрице не обоснованы, студентам-«менеджерам транспортных компаний» предлагается их доработать. Одобрение работы по этапу подтверждается подписью студента-«аналитика» на отчете студента-«менеджера транспортной компании» по третьему этапу игры.

На третьем этапе группа студентов-«аналитиков» совместно с преподавателем разрабатывают матрицу стратегического анализа для следующего этапа игры. Матрица стратегического планирования для транспортного предприятия представляет из себя двумерную матрицу 3x3 (аналог матрицы Shell/DMP), где по горизонтальной оси откладывается интегральный показатель конкурентоспособности предприятия, а по вертикальной - интегральный показатель привлекательности вида перевозок. Анализируемые виды бизнеса отображаются на сетке в виде кружков. Каждый кружок соответствует общему объему рынка (100%), а доля бизнеса компании показывается сегментом в этом кружке.

Студентам-«аналитикам» предлагается ответить на следующие вопросы:

- Какие характеристики конкурентоспособности транспортной компании должны быть учтены при расчете интегрального показателя?
- Какие характеристики привлекательности вида перевозок должны быть учтены при расчете интегрального показателя?
- Как должны рассчитываться интегральные показатели конкурентоспособности и привлекательности вида перевозок?
- Где проходят границы квадрантов матрицы?

•Как рассчитывается доля бизнеса транспортной компании в общем объеме рынка какого-либо вида перевозок?

Данные вопросы должны быть решены исходя из возможности получения исходных данных в рамках игры.

В итоге группой студентов-«аналитиков» должна быть разработана четкая методика, по которой студенты-«менеджеры транспортных компаний» на следующем этапе будут проводить стратегический анализ.

На четвертом этапе игры студенты-«менеджеры транспортных компаний» проводят стратегический анализ положения компании (отдельных видов ее деятельности) по разработанной студентами-«аналитиками» методике.

Студенты-«аналитики» консультируют закрепленных студентов-«менеджеров транспортных компаний» по разработанной ими методике.

В итоге студенты-«менеджеры транспортных компаний» должны представить студентам-«аналитикам» построенные ими матрицы стратегического анализа. Студенты-«аналитики» проводят проверку правильности расчетов и построения матрицы. Если расчеты или построение неправильные, студентам-«менеджерам транспортных компаний» предлагается их доработать. Одобрение матрицы стратегического анализа подтверждается подписью студента-«аналитика» на отчете студента-«менеджера транспортной компании» по четвертому этапу игры.

На пятом этапе студенты-«менеджеры транспортных компаний» разрабатывают не менее трех стратегических альтернатив развития своей компании (портфельных стратегий). Затем для каждой стратегической альтернативы определяются риски и выбирается базовая (наименее рискованная) стратегическая альтернатива по следующей методике.

1. Для каждой стратегической альтернативы определяется перечень рисков (угрозы).

2. Экспертным путем для каждого риска определяется вероятность реализации, степень влияния на компанию в рамках данной стратегии.

3. Рассчитывается интегральный уровень риска для данной стратегической альтернативы.

4. В качестве базовой стратегии выбирается альтернатива с наименьшим уровнем риска (Таблица 5).

Студенты-«аналитики» консультируют закрепленных студентов-«менеджеров транспортных компаний» по разработке стратегических альтернатив.

В итоге студенты-«менеджеры транспортных компаний» должны представить студентам-«аналитикам» таблицу расчета рисков стратегических альтернатив. Студенты-«аналитики» проводят проверку правильности расчетов и обоснованности указанных угроз. Если расчеты неправильные или угрозы не обоснованы, студентам-«менеджерам транспортных компаний» предлагается доработать отчет. Одобрение таблицы расчета рисков стратегических альтернатив подтверждается подписью студента-«аналитика» на отчете студента-«менеджера транспортной компании» по пятому этапу игры.

На шестом этапе игры студенты-«менеджеры транспортных компаний» определяют портфельную, конкурентные и производственную стратегии своей компании.

Портфельная стратегия. Студент должен подробно раскрыть выбранную стратегическую альтернативу из предложенных на предыдущем этапе. Выбор стратегической альтернативы может осуществляться по критерию минимального уровня риска (см. предыдущий этап), если студент выбирает в качестве портфельной стратегии другую альтернативу, необходимо описать на основании чего был сделан такой выбор. В отчете необходимо указать, каким образом выбранная портфельная стратегия поможет в достижении поставленных стратегических целей компании.

Конкурентная стратегия. Студент для каждого вида перевозок должен указать перечень конкурентных преимуществ (опираясь на исходные данные либо смоделировав их),

оптимальные конкурентные стратегии по Портеру и Котлеру. В отчете необходимо описать причину выбора той или иной конкурентной стратегии (исходя из имеющихся конкурентных преимуществ, портфельной стратегии, анализа внешней среды компании).

Производственная стратегия (стратегия перевозок). Студент должен описать, что необходимо предпринять в производственной сфере для реализации стратегических целей, разработанных портфельной и конкурентных стратегий. Решения принимаются относительно производственных областей (парк подвижного состава, инженерский и менеджерский персонал, водительский персонал, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, технологии перевозок).

Студенты-«аналитики» консультируют закрепленных студентов-«менеджеров транспортных компаний» по разработке стратегий.

В итоге студенты-«менеджеры транспортных компаний» должны представить студентам-«аналитикам» отчет, содержащий портфельную, конкурентные и производственную стратегии своей компании. Студенты-«аналитики» проводят проверку обоснованности выбранных стратегий. Если стратегии не обоснованы, студентам-«менеджерам транспортных компаний» предлагается доработать отчет. Одобрение отчета подтверждается подписью студента-«аналитика» на отчете студента-«менеджера транспортной компании» по шестому этапу игры.

На седьмом этапе студенты-«менеджеры транспортных компаний» формируют итоговые отчеты по результатам игры (собранные воедино отчеты по всем предыдущим этапам) и передают их студентам-«аналитикам» для оценки.

Студенты-«аналитики» оценивают итоговые отчеты закрепленных студентов-«менеджеров транспортных компаний» по определенным критериям (представлены в методических указаниях к деловой игре). Студенты-«аналитики» принимают для оценки отчеты сданные в срок (срок устанавливается преподавателем). Отчеты, сданные после установленной даты, к оценке не принимаются.

Более подробные сведения представлены в методических указаниях к деловой игре.

С помощью методов активного обучения достигаются познавательные и профессиональные мотивы и интересы, дается целостное представление о профессиональной деятельности, происходит обучение практической работе, формируются социальные умения и навыки взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений, с учетом региональных особенностей будущей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	

Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен

Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен

Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности взаимодействия с клиентами по вопросам транспортного обслуживания.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности взаимодействия с клиентами по вопросам транспортного обслуживания. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности взаимодействия с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности взаимодействия с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности поиска системного подхода для	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности поиска системного подхода для решения поставленных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности поиска системного подхода для решения поставленных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности поиска системного подхода для решения поставленных

	решения поставленных задач.	задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

	соответствие следующих знаний: способности разрабатывать модели бизнес- процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	знаний: способности разрабатывать модели бизнес- процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знаний: способности разрабатывать модели бизнес- процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний: способности разрабатывать модели бизнес- процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Сущность термина «стратегия». Взаимосвязь стратегии и тактики.
2. Стратегическая единица бизнеса (СЕБ). Стратегическое планирование и СЕБ на транспортном предприятии.
3. Сущность стратегического управления. Этапы развития стратегического подхода. Стратегическое управление и планирование.
4. Школы стратегического управления (планирования, предпринимательства).
5. Школы стратегического управления (дизайна, когнитивная, власти).
6. Школы стратегического управления (позиционирования, культуры).
7. Школы стратегического управления (обучения, окружающей среды, структурная).
8. Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (определение стратегических целей, анализ внутренней и внешней среды).
9. Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (стратегический анализ, определение стратегических альтернатив).

10.Общая модель процесса стратегического планирования (ПСП). Краткая характеристика этапов ПСП (формулирование и выбор стратегии, реализация стратегического плана).

11. Классификация стратегий.

12.Формирование видения и миссии предприятия.

13.Цели предприятия, их классификация.

14.Технологии формирования стратегических целей предприятия, построения «дерева целей».

15.Анализ внешней макросреды транспортного предприятия.

16.Анализ внешней микросреды транспортного предприятия.

17.Анализ внутренней среды транспортного предприятия

18.Инструментарий оценки стратегического положения транспортного предприятия (PEST-анализ, анализ 5 сил Портера).

19.Инструментарий оценки стратегического положения транспортного предприятия (SWOT-анализ, АнтиSWOT-анализ).

20.Матрица БКГ (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

21.Матрица Ансоффа (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

22.Матрица МакКинзи (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

23.Матрица Шелл (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

24.Матрицы СА малых и средних предприятий: «продукт – форма существования», «темп роста фирмы – темп роста ниши»

25.Матрица Хофера/Шенделя (появление, построение, сфера применения, анализ, преимущества и недостатки).

26.Конкурентные преимущества: определение, классификация. Конкурентные стратегии по Портеру.

27.Конкурентные преимущества: определение, классификация. Конкурентные стратегии по Котлеру.

28.Матрица SPACE. Современные модели конкурентного выбора.

29.Функциональные стратегии: назначение, классификация, краткое содержание. Особенности производственного процесса и продукции транспорта.

30.Особенности производственного процесса и продукции транспорта. Формирование стратегии перевозок на транспортном предприятии.

31.Процесс разработки стратегических альтернатив.

32.Риски при выборе стратегических альтернатив: определение понятия, классификация, методы количественного измерения рисков, методы управления рисками предприятия.

33.Процесс реализации стратегии: фазы, факторы успешной реализации стратегии. Стратегический план предприятия.

34.Стратегический контроллинг: содержание и функции.

35.Методы исследования конкурентов.

36.Особенности постановки целей развития автомобильных перевозок в регионе.

37.Анализ потребностей региона в автомобильных перевозках, возможностей их развития в регионе с учетом развития альтернативных видов транспорта.

38.Разработка стратегических альтернатив развития транспортной системы региона и выбор оптимальной из них.

39. Стратегический план развития автомобильных перевозок в регионе и его реализация.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

- Разработка наименования и миссии своей транспортной компании, постановка стратегических целей
- Анализ внутренней и внешней среды транспортной компании методом SWOT-анализа, корректировка стратегических целей
- Стратегический анализ положения транспортной компании (и отдельных видов ее деятельности) методами матричного планирования
- Разработка стратегических альтернатив развития транспортной компании и выбор наилучшей из них.
- Разработка портфельной, конкурентной и производственной стратегии транспортной компании

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Логинова, Н. А. Планирование на предприятии транспорта : учебное пособие / Н. А. Логинова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005784-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217262>

2. Савкина, Р. В. Планирование на предприятии : учебник для бакалавров / Р. В. Савкина. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 320 с. - ISBN 978-5-394-03481-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093177>

3. Бухалков, М. И. Планирование на предприятии : учебник / М. И. Бухалков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 411 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003931-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1237097>

б) дополнительная литература:

1. Янковская, В. В. Планирование на предприятии : учебник / В. В. Янковская. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004280-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010804>

2. Литвинова, Т. Н. Планирование на предприятии (в организации) : учеб. пособие / Т.Н. Литвинова, И.А. Морозова, Е.Г. Попкова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 156 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14982. - ISBN 978-5-16-011296-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/924705>

3. Сироткин, С. А. Стратегический менеджмент на предприятии: Учеб. пособие / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. — М.: ИНФРА-М; Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2016. — 246 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/1103. - ISBN 978-5-16-006589-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947675>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.stplan.ru/> - стратегическое управление и планирование

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.);

			Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и

овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ФИНАНСОВЫЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Финансовый учет
2. Управленческий учет

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.

2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, управление персоналом на транспорте, экономическая теория.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: налогообложение на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, организационно-производственные структуры транспорта, методы обследования транспортных процессов, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, экономика отрасли, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление	ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов

деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес- структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Финансовый учет	2	-	4	45.25	51.25	ПК-4, ПК-5, УК-10
2.	Управленческий учет	2	-	4	45	51	ПК-4, ПК-5, УК-10
Всего часов:		4	-	8	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Финансовый учет

ТЕМА 1. УЧЕТ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ

Понятие, состав, классификация и порядок оценки долгосрочных инвестиций. Учет затрат по капитальному строительству. Учет затрат на приобретение оборудования, сданного в монтаж. Порядок учета законченных капитальных вложений, а также порядок определения инвентарной стоимости вводимый в эксплуатацию объектов капитальных вложений. Понятие, классификация и оценка основных средств. Учет поступления основных средств. Методы начисления и учет амортизации основных средств. Методы и учет переоценки основных средств. Учет выбытия основных средств. Понятие и классификация нематериальных активов. Порядок оценки нематериальных активов. Синтетический учет поступления нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов и методы ее начисления и отражения в бухгалтерском учете. Порядок списания с бухгалтерского учета объектов нематериальных активов.

ТЕМА 2. УЧЕТ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ

Особенности ведения расчетов наличными денежными средствами. Порядок синтетического учета кассовых операций. Виды расчетных счетов и операции по банковскому счету. Синтетический учет операций по расчетным счетам, валютным счетам и порядок отражения курсовых разниц. Понятие, классификация и оценка материалов. Учет поступления материалов и фактическая себестоимости материалов, поступающих на склад. Аналитический учет материалов. Учет налога на добавленную стоимость по приобретенным материалам. Оценка материалов при их списании в производство или ином выбытии. Синтетический и аналитический учет выбытия материалов. Понятие и классификация финансовых вложений. Общие принципы оценки и бухгалтерского учета финансовых вложений. Учет поступления и выбытия финансовых вложений. Порядок определения доходов и расходов по финансовым вложениям. Понятие, номенклатура и оценка готовой

продукции. Аналитический учет выпуска готовой продукции. Аналитический и синтетический учет отгрузки и продажи готовой продукции. Понятие и бухгалтерский учет расходов на продажу. Порядок определения и списания финансовых результатов от продажи продукции (работ, услуг).

ТЕМА 3. УЧЕТ КАПИТАЛА

Собственный капитал как источник финансирования предприятия. Порядок формирования и учет уставного капитала и уставного фонда. Понятие и порядок расчета величины чистых активов. Понятие и учет добавочного капитала. Понятие и учет резервного капитала, его формирование и использование. Порядок отражения движения капитала в отчетности организации.

ТЕМА 4. УЧЕТ РАСЧЕТОВ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Понятие дебиторской и кредиторской задолженности. Синтетический и аналитический учет расчетов с поставщиками и подрядчиками, с покупателями и заказчиками. Учет расчетов с разными дебиторами и кредиторами. Порядок синтетического и аналитического учета расчетов с подотчетными лицами. Содержание и порядок ведения учета труда и его оплаты. Виды и учет удержаний из заработной платы. Учет расчетов с бюджетом.

ТЕМА 5. УЧЕТ ДОХОДОВ, РАСХОДОВ И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Понятие и классификация доходов организации. Общий порядок учета доходов от обычных видов деятельности организации. Учет прочих доходов организации. Понятие и классификация расходов организации. Общий порядок учета расходов от обычных видов деятельности организации. Учет прочих расходов организации. Понятие и порядок формирования финансового результата, отражение в учете. Понятие реформации бухгалтерского баланса. Учет нераспределенной прибыли (непокрытого убытка)

2. Управленческий учет

ТЕМА 6. ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

Понятие, составные части управленческого учета. Принципы и функции управленческого учета. Основные концепции и терминология управленческого учета: концепция классификации затрат, концепция поведения затрат, концепция возмещения накладных (косвенных) расходов. Поведение постоянных и переменных затрат, их состав. «CVP»-анализ в системе принятия управленческих решений. Концепция маржинального дохода.

ТЕМА 7. МОДЕЛИ УЧЕТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ

Определение системы учета затрат на производство и ее компонентов. Определение калькулирования и виды калькуляций. Учет и распределение затрат по объектам калькулирования. Позаказный метод, попроцессный и попередельный методы учета затрат и калькулирования на производство. Нормативный метод калькулирования и "стандарткостинг". Выявление, учет и списание отклонений фактических затрат от нормативных (стандартных). Калькулирование по частичным переменным издержкам (неполной себестоимости) и полной себестоимости. Характеристика системы "директ-костинг" и «ABC».

ТЕМА 8. ОСНОВЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

Бюджетирование как часть планирования организаций. Цели и виды бюджетов, элементы сводного бюджета и их взаимосвязь. Порядок разработки смет. Причины и виды отклонений. Взаимосвязь отклонений в системе нормативного учета и бюджетирования. Анализ отклонений от стандартных затрат в управленческом учете

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Предмет и объекты финансового и управленческого учета. Классификация хозяйственных средств и источников средств их формирования.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
2.	1	Бухгалтерский баланс. Счета баланса и двойная запись. Учет затрат на производство продукции.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
3.	2	Системы калькулирования, планирования, контроля затрат как база для принятия решений	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

1 задание

1. Отразить хозяйственные операции на счетах.

2. Составить карточку учета затрат на производство по заказу.
3. Указать тип затрат.
2. Теоретические вопросы
 1. Виды хозяйственного учета.
 2. Правовые и организационные основы бухгалтерского (финансового) учета, квалификационные требования, предъявляемые к бухгалтерам.
 3. Методы бухгалтерского (финансового) учета: документирование, требования, предъявляемые к документальному отражению хозяйственных операций.
 4. Понятие о счетах бухгалтерского учета, их строение. Счета активные и пассивные, синтетические и аналитические.
 5. Понятие, классификация и оценка основных средств и нематериальных активов. Определение стоимости основных средств и нематериальных активов в зависимости от способа их приобретения.
 6. Состав затрат, определяющих стоимость материальных запасов.
 7. Состав затрат на оплату труда, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг.
 8. Понятие расходов организации и их виды.
 9. Учет и распределение затрат по объектам калькулирования и порядок их включения в себестоимость продукции.
 10. Особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции и услуг цехов вспомогательных производств.
 11. Попроцесный и позаказной методы калькуляции продукции.
 12. Анализ себестоимости по элементам и статья затрат, причин отклонений.
 13. Доходы предприятия и их виды.
 14. Состав и содержание бухгалтерской (финансовой) отчетности.
 15. Консолидированная отчетность. Отчетность по сегментам.
 16. Сопоставление систем учета полных и переменных затрат.
 17. Релевантные затраты.
 18. Способы расчета маржинального дохода.
 19. Различия в составлении отчета о финансовых результатах в традиционном и маржинальном форматах.
 20. Способы отнесения косвенных затрат на объекты калькулирования.

6.2. Материалы для проведения тестирования

1. Какие виды отчетности являются обязательными для организации?
 - А) финансовая отчетность
 - В) управленческая отчетность
 - С) статистическая отчетность
 - Д) оперативная отчетность
2. Какое из перечисленных отличий между позаказной и попроцессной системами учета является верным? Затраты...
 - А) собираются в цехе
 - В) аккумулируются в заказе
 - С) не аккумулируются
 - Д) распределяются прямо на запасы готовой продукции
3. Какие затраты из перечисленных ниже НЕ являются производственными НР?
 - А) непрямо́й труд
 - В) время простоев по вине администрации
 - С) дополнительная зарплата основных рабочих
 - Д) сверхурочные

4. Какое утверждение из перечисленных является верным? Состав затрат по элементам...
- А) должен быть единым для всех предприятий
 - В) может быть разным для предприятий одной отрасли
 - С) регламентируется правилами налогового учета
 - Д) регламентируется правилами управленческого учета
5. К какому уровню затрат относится механическая обработка материалов на инструментальном заводе?
- А) единицы продукции
 - В) продуктовой линии (модели)
 - С) партии
 - Д) общего управления
6. Какой ответ из перечисленных является верным? В пассиве баланса сгруппированы...
- А) активы
 - В) результаты хозяйственной деятельности
 - С) хозяйственные процессы
 - Д) источники образования активов
7. Какой ответ из перечисленных является верным? На предприятии, помимо основных производственных подразделений, есть столовая, которая оказывает услуги как работникам, так и сторонним лицам. Прямые расходы этой столовой рассматриваются как...
- А) общепроизводственные расходы
 - В) расходы обслуживающих производств и хозяйств
 - С) расходы вспомогательных производств
 - Д) общехозяйственные расходы
8. Рассчитайте сальдо в бюджете денежных средств на 31 мая, если сальдо на 1 мая было равно 15 тыс. руб., поступило денежных средств в течение мая 92 тыс. руб., распределено в течение мая 105 тыс. руб.
- А) 2 тыс. руб.
 - В) - 2 тыс. руб.
 - С) 28 тыс. руб.
 - Д) 212 тыс. руб.
9. Какие последствия возникают, если предприятие с несколькими продуктовыми линиями использует традиционную систему учета затрат для всех линий?
- А) затраты на продукты с маленьким объемом выпуска могут быть занижены
 - В) затраты на продукты с большим объемом выпуска могут быть завышены
 - С) затраты на продукты с большим объемом выпуска могут быть занижены
 - Д) затраты будут распределены без ошибок
10. Какое из утверждений является верным? Цех производит один вид продукцию. Переменные затраты составляют 60% от цены реализации. Постоянные затраты по цеху – 400 тыс. руб. Продукция реализуется по 50 руб./шт. Q продаж = 16 тыс. шт. за квартал. Каждая проданная единица продукции будет...
- А) увеличивать маржинальный доход на 20 руб.
 - В) увеличивать маржинальный доход на 30 руб.
 - С) увеличивать маржинальный доход на 50 руб.
 - Д) уменьшать маржинальный доход на 5 руб.
11. Какие из перечисленных расходов предприятия относят к общехозяйственным?
- А) расходы на сырье, используемое при производстве продукции, предназначенной для продажи
 - В) основная заработная плата основных производственных рабочих
 - С) заработная плата бухгалтерии и отдела кадров

- Д) амортизация производственного оборудования в основном цехе
12. Какие бюджеты из перечисленных относят к операционным бюджетам?
- А) бюджет общепроизводственных расходов, бюджет продаж
- В) прогнозный отчет о прибылях и убытках, прогнозный бухгалтерский баланс
- С) бюджет денежных средств, бюджет себестоимости продукции
- Д) бюджет капитальных вложений, бюджет производства
13. Какие из перечисленных расходов предприятия относят к общепроизводственным?
- А) арендная плата за помещение производственного цеха
- В) основная заработная плата основных производственных рабочих
- С) заработная плата бухгалтера и отдела кадров;
- Д) расходы на сырье, используемое при производстве продукции
14. Какой шаг является лишним в цепочке создания ценностей производственного предприятия?
- А) получение материальных ресурсов
- В) производство
- С) послепродажное обслуживание
- Д) конечное потребление
15. К какому уровню относятся виды деятельности – «Проверка качества готовой продукции», «Внутренние перемещения», «Получение материалов и НЗП и проверка их качества»?
- А) партии
- В) продуктовой линии (модели)
- С) общего управления
- Д) единицы продукции

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Что понимается под бухгалтерским балансом?
2. Что отражается в активе баланса?
3. Что отражается в пассиве баланса?
4. По какому принципу ресурсы хозяйственного органа сгруппированы в активе баланса?
5. По какому принципу источники образования ресурсов сгруппированы в пассиве баланса?
6. Чем объясняется равенство итогов актива и пассива баланса?
7. Какую информацию дает любая статья актива баланса?
8. Какие измерители используются для оценки балансовых статей?
9. Какое значение имеет баланс в управлении организациями?
10. Классификация затрат в управленческом учете.
11. Анализ поведения затрат.
12. Учет затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции.
13. Классификация калькуляционных систем.
14. Методика позаказного калькулирования.
15. Методика попередельного калькулирования.
16. «Стандарт-кост» и нормативный учет.
17. Методика калькулирования «директ-кост».
18. Новейшие калькуляционные системы.
19. Виды бюджетов. Организация бюджетного управления.

20. Виды ставок распределения производственных накладных расходов, их сферы применения.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промез. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет

Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет

Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.1. Демонстрирует способность участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке системы финансового и управленческого учета при организации транспортных процессов, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности вести	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности вести	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности вести

	способности вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия.	финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Классификация хозяйственных средств (активов) и источников их образования.
2. Порядок учета затрат на производство.
3. Методы стоимостного измерения хозяйственных средств организации, калькуляция как элемент метода финансового учета.
4. Бухгалтерский баланс и типы хозяйственных операций.
5. Сравнительная характеристика управленческого и финансового учета.
6. Поведение затрат. Анализ зависимости «затраты – объем - прибыль».
7. Критическая точка безубыточности и планирование прибыли.
8. Системы учета полных и переменных затрат.
9. Затраты, включаемые в себестоимость себестоимость продукции в системе «директкост».
10. Учет затрат по видам деятельности.
11. Порядок расчета прибыли в системе учета полных затрат и при маргинальном подходе.
12. Позаказный метод учета затрат и калькулирования себестоимости.
13. Попроцессный (попередельный) метод учета затрат и калькулирования себестоимости.
14. Использование нормативных затрат в калькулировании себестоимости продукции, работ, услуг.
15. Отклонения прямых материальных затрат и их анализ как средство контроля затрат.
16. Отклонения прямых затрат на оплату труда и их анализ как средство контроля затрат.

17. Отклонения переменных накладных расходов и их анализ как средство контроля затрат.
18. Цели бюджетных систем и типы бюджетов. Функции бюджета.
19. Статичные и гибкие бюджеты.
20. Децентрализация управления и система учета по центрам ответственности. Понятие «центра ответственности», виды центров ответственности.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Камышанов, П. И. Финансовый и управленческий учет и анализ : учебник / П.И. Камышанов, А.П. Камышанов. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20657. - ISBN 978-5-16-011548-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/535217>
2. Кондраков, Н. П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий) : учебник / Н.П. Кондраков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 584 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/11356. - ISBN 978-5-16-011053-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043832>
3. Сердюк, В. Н. Финансовый и управленческий учет : учебно-методическое пособие / В. Н. Сердюк. — Донецк : ДонНУ, 2019. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179980>

б) дополнительная литература:

1. Андреева, Т. В. Основы бухгалтерского учета и формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности : учебное пособие / Т. В. Андреева. — 3-е изд., доп. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-9765-2706-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115547>
2. Гринь, М. Г. Учет и анализ (финансовый учет, управленческий учет, финансовый анализ) : учебное пособие / М. Г. Гринь. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 424 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133015>
3. Финансовый и управленческий учет : учебник / Е. И. Костюкова, О. В. Ельчанинова, С. А. Тунин [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2016. — 421 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107231>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и	Технические средства обучения для представления	Операционная система windows 10 Professional x64 –

	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	(10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным,

необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Социальное значение транспортной отрасли страны.
2. Социальные аспекты развития пассажирского транспорта.
3. Социальные аспекты грузового транспорта.
4. Социальные аспекты развития коммунального транспорта.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, основы трудового права, транспортная инфраструктура, иностранный язык.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, экономика отрасли, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, преддипломная практика, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Социальное значение транспортной отрасли страны.	1	-	1	7	9	УК-2, ПК-3, УК-4
2.	Социальные аспекты развития пассажирского транспорта.	1	-	2	20	23	УК-2, ПК-3, УК-4
3.	Социальные аспекты грузового транспорта.	1	-	1	19.25	21.25	УК-2, ПК-3, УК-4
4.	Социальные аспекты развития коммунального транспорта.	1	-	-	12	13	УК-2, ПК-3, УК-4
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Социальное значение транспортной отрасли страны.

Социальное значение транспортной отрасли страны. Государственная политика в области социально-значимых аспектов осуществления транспортной деятельности. Развитие конкуренции на транспортном рынке. Экономическая оценка уровня конкурентоспособности транспортной продукции и транспортных организаций

2. Социальные аспекты развития пассажирского транспорта.

Социальная значимость пассажирского транспорта общего пользования. Социальная-ориентированность в области управления и регулирования пассажирскими перевозками. Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности пассажирских перевозок. Организация и функционирования системы транспортно-пересадочных узлов.

3. Социальные аспекты грузового транспорта.

Социальная значимость грузового транспорта. Социальная-ориентированность в области управления и регулирования грузовыми перевозками. Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности грузовых перевозок.

4. Социальные аспекты развития коммунального транспорта.

Социальные аспекты развития коммунального транспорта. Парк коммунально-уборочной техники, используемый на улично-дорожной сети.

Система транспорта - как один из основных элементов пространственной организации города.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Государственная политика в области социально-значимых аспектов осуществления транспортной деятельности.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Разработка и проектирования транспортно-пересадочного узла в мегаполисе.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Социальная значимость грузового транспорта.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

оценить и проанализировать систему организации и функционирования транспортно-пересадочного узла.

Для проведения ситуационного анализа транспортно-пересадочного узла студент производить оценку по следующим факторам и показателям:

- местоположение территории застройки,
- значимость конкретного центра в системе городских центров,
- состав сооружений транспортно-пересадочного узла, а также:
- максимальное разграничение транспортных и пешеходных потоков по главным и относительно второстепенным направлениям;
- беспрепятственный подъезд к комплексу зданий, сооружений центра и стоянок общественного, специального и индивидуального транспорта;
- пешеходную доступность ко всем сооружениям и объектам центра с учетом требований маломобильной группы населения (инвалиды, - престарелые, пассажиры с детьми);
- экономию и рациональное использование городских территорий.
- использование подземного пространства отведенного участка
- наличие необходимой транспортной и общественной инфраструктуры

Студент должен уметь выделить транспортную функциональную зону, с расположенными на ней устройствами посадки, высадки, пересадки, увязанную с системой автостоянок пешеходными путями и общественную зону, с объектами обслуживания, офисами, учреждениями управления связи и др.

Для транспортной зоны студент должен провести оценку и анализ следующих факторов и требований:

- оптимальность планировочного решения при минимальных затратах времени пассажиров на пересадки;
- соответствие параметров пересадочного узла расчетной мощности пассажиропотоков;
- обеспечение условий непрерывного нестесненного движения пешеходов с необходимой зрительной ориентацией;
- наличие информации о расположении основных объектов вблизи пересадочного узла;
- зонирование главных пешеходных путей с выделением зон попятного обслуживания;
- размещение автостоянок, элементов благоустройства и др.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- Основы социального значения транспорта.
- Государственная политика в области социально-значимых аспектов осуществления транспортной деятельности.
- Социальная значимость пассажирского транспорта общего пользования.

- Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности пассажирских перевозок.
 - Социальная значимость грузового транспорта.
 - Социальная-ориентированность в области управления и регулирования грузовыми перевозками.
 - Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности пассажирских перевозок.
 - Социально-управленческие аспекты развития коммунального транспорта.
 - Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной направленности коммунальной транспортной деятельности.
 - Коммунальная спецтехника (по видам)
 - Организация таксомоторных перевозок.
2. В рамках подготовки и проведения семинаров и лекций рекомендуются следующие темы для рефератов:
- Основы социального значения транспорта.
 - Государственная политика в области социально-значимых аспектов осуществления транспортной деятельности.
 - Социальная значимость пассажирского транспорта общего пользования.
 - Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности пассажирских перевозок.
 - Социальная значимость грузового транспорта.
 - Социальная-ориентированность в области управления и регулирования грузовыми перевозками.
 - Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной ориентированности пассажирских перевозок.
 - Социально-управленческие аспекты развития коммунального транспорта.
 - Функции органов государственной власти как гаранта обеспечения социальной направленности коммунальной транспортной деятельности.
 - Коммунальная спецтехника (по видам)
 - Организация таксомоторных перевозок.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого

	применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет

Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет

Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
Дисциплины (модули), практики			Курсы			

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности в осуществлении поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач; .	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности в осуществлении поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач; . Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности в осуществлении поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач; , но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности в осуществлении поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач; , свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности

	способности осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы.	осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы, свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности владения техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности владения техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности владения техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности владения техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Транспортно-пересадочный узел общей площадью 100 тыс. кв. метров необходимо оснастить помещениями для "матери и ребенка". Расчетная мощность пассажиропотока составляет 50 тыс. человек, из них 22 тыс. человек приходится на наземный городской пассажирский транспорт. Необходимо произвести расчет необходимого количества и площади для помещений для "матери и ребенка"

Транспортно-пересадочный узел общей площадью 50 тыс. кв. метров необходимо оснастить туалетами. Расчетная общая мощность пассажиропотока составляет 50 тыс. человек, из них 22 тыс. человек приходится на наземный городской пассажирский транспорт. Необходимо произвести расчет необходимого количества и площади помещений для туалетов.

Транспортно-пересадочный узел общей площадью 80 тыс. кв. метров необходимо оборудовать помещения для ожидания отдыха пассажиров. Расчетная общая мощность пассажиропотока составляет 80 тыс. человек, из них 40 тыс. человек приходится на наземный городской пассажирский транспорт. Транспортно-пересадочный узел расположен в Московской области. Необходимо произвести расчет необходимого количества и площади помещений для ожидания отдыха пассажиров.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости

обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Дорофеев, А. Эффективное управление автоперевозками (Fleet management) : монография / А. Дорофеев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-394-02994-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/511945>

2. Райзберг, Б. А. Государственное управление экономическими и социальными процессами : учебное пособие / Б.А. Райзберг. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006792-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150323>

3. Государственное регулирование на транспорте : учебное пособие / В. Н. Костров, В. Н. Бутченко, А. А. Локтев [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Кострова, А. И. Телегина. - 5-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 404 с. - ISBN 978-5-9729-0564-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832072>

б) дополнительная литература:

1. Хмельницкий, А. Д. Проблемы функционирования автотранспортного бизнеса: эволюция преобразований и стратегические ориентиры развития : монография / А. Д. Хмельницкий. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 244 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-369-01405-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015160>

2. Халиков, М. И. Система государственного и муниципального управления : учебное пособие / М. И. Халиков. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-9765-0218-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122708>

3. Петров, А. И. Особенности функционирования городского общественного транспорта в переменных условиях внешней среды : учебное пособие / А. И. Петров. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-9961-1163-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91825>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.mintrans.ru/> - Министерство транспорта РФ «Минтранс России»;
<http://www.transportrussia.ru/> - Транспорт России;
<http://auts.esrae.ru> - Автоматизация и управление в технических системах. Электронный научный журнал.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор,	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	самостоятельной работы	интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение в предмет. Экономические особенности отрасли и хозяйствующих субъектов. Продукция отрасли
2. Материальные ресурсы. Трудовые ресурсы
3. Финансовые показатели. Ценообразование
4. Экономическая эффективность инвестиций

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 88.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, менеджмент, управление персоналом на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, экономическая теория.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, цифровая транспортная система Московского региона, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и

работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	15.75	88.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	74	-	-	74	0.75	73.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	16	92
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение в предмет. Экономические особенности отрасли и хозяйствующих субъектов. Продукция отрасли	1	-	1	18.25	20.25	ПК-3, ПК-5, УК-10
2.	Материальные ресурсы. Трудовые ресурсы	1	-	2	20	23	ПК-3, ПК-5, УК-10
3.	Финансовые показатели. Ценообразование	1	-	3	25	29	ПК-3, ПК-5, УК-10
4.	Экономическая эффективность инвестиций	1	-	2	25	28	ПК-3, ПК-5, УК-10
Всего часов:		4	-	8	88.25	100.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в предмет. Экономические особенности отрасли и хозяйствующих субъектов. Продукция отрасли

Сущность экономики. Субъекты, объекты, ресурсный, результативный и управленческий аспекты экономики России в современных условиях. Рынок транспортных услуг и особенности его функционирования, направления сегментации, методы регулирования, виды конкуренции. Участники рынка автотранспортных услуг.

Определение, назначение и отраслевые особенности транспорта. Особенности автомобильного транспорта. Характеристика автоперевозочной деятельности как сферы предпринимательства. Характеристика продукции (услуг). Система измерителей и показателей транспортной продукции.

2. Материальные ресурсы. Трудовые ресурсы

Экономическая сущность основных фондов. Классификация основных фондов. Методы оценки и учета основных фондов Износ основных фондов. Виды износа, методы его оценки и способы восстановления. Экономическая сущность амортизации, методы ее расчета. Анализ экономических результатов учета амортизации. Экономическая сущность оборотных средств. Классификация оборотных средств. Методы оценки и учета оборотных

средств. Анализ экономических результатов учета оборотных средств. Принципы нормирования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Рынок труда. Трудовые ресурсы. Роль государства в воспроизводстве трудовых ресурсов и регулирование занятости. Экономические аспекты классификационного и профессионального разделения труда. Кадры, их особенности. Экономическая сущность производительности труда, методы ее измерения, факторы роста. Анализ экономических результатов повышения производительности труда. Экономическая сущность заработной платы. Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Фонд заработной платы и фонд потребления.

3. Финансовые показатели. Ценообразование

Экономическая сущность расходов. Себестоимость. Классификация и группировка текущих затрат. Факторы, влияющие на себестоимость услуг автосервиса. Экономическая сущность доходов. Классификация доходов. Анализ соотношения доходов и расходов. Методы учета доходов и расходов. Экономическая сущность прибыли. Порядок ее образования и распределения. Пути повышения прибыли автотранспортных предприятий. Экономическая сущность, назначение и порядок расчета рентабельности. Показатель рентабельности как фактор, влияющий на экономическое решение.

Экономическая сущность цены. Виды и функции цен. Особенности ценообразования на услуги автотранспорта

4. Экономическая эффективность инвестиций

Эффективность научно-технического прогресса. Понятие эффекта и эффективности. Виды эффекта. Понятие затрат и результатов. Затраты текущие и единовременные. Влияние фактора времени на экономические результаты и затраты. Дисконтирование. Нормы дисконта. Условия сопоставимости вариантов. Критерии экономической эффективности.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Продукция отрасли и ее измерители	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2	Материальные ресурсы. Трудовые ресурсы	2	Устный и/или письменный опрос,

				выполнение курсовой работы
3.	3	Расчет затрат на производство продукции. Расчет финансовых результатов хозяйственной деятельности.	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	3	Ценообразование в автотранспортном комплексе	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
5.	4	Методика дисконтирования. Критерии абсолютной и относительной эффективности. Метод приведенной стоимости. Применение критериев эффективности для выбора вариантов	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Перечислите экономические особенности отрасли.
2. Определите понятие юридического лица.
3. Перечислите стоимостные показатели продукции.
4. Определите особенности измерения продукции автотранспорта.
5. Определите отличия основных и оборотных фондов.
6. Определите общие черты основных и оборотных фондов.
7. Определите понятие и состав тарифной системы.
8. Перечислите условия применения сдельной оплаты труда.
9. Перечислите частные показатели производительности труда.
10. Перечислите финансовые показатели.

11. Перечислите состав затрат в соответствии с классификацией по экономическим элементам.
 12. Перечислите виды и функции цен.
 13. Перечислите методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
 14. Как определить реальную ценность проекта.
- Перечень вопросов, выносимых на экзамен.
1. Назначение и отраслевые особенности автомобильного транспорта.
 2. Рынок транспортных услуг и особенности его функционирования.
 3. Характеристика продукции автотранспорта.
 4. Система измерителей и показателей транспортной продукции (услуг).
 5. Количественные измерители транспортной продукции, их особенности.
 6. Качественные измерители транспортной продукции, их особенности.
 7. Денежные измерители транспортной продукции, их особенности.
 8. Экономическая сущность производственных фондов.
 9. Экономическая сущность и классификация основных производственных фондов.
 10. Оценка основных фондов.
 11. Износ основных фондов, методы его восстановления и возмещения.
 12. Амортизация основных фондов.
 13. Методы расчета амортизационных отчислений.
 14. Показатели использования основных производственных фондов.
 15. Ускоренная амортизация. Экономические результаты ее применения.
 16. Экономическая сущность оборотных средств.
 17. Классификация оборотных средств.
 18. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.
 19. Показатели оценки оборотных средств.
 20. Принципы нормирования оборотных средств.
 21. Экономические результаты повышения эффективности использования оборотных средств.
 22. Экономическая сущность и классификация инвестиций. Роль инвестиций в процессах производства и воспроизводства.
 23. Рынок труда. Экономические аспекты квалификационного и профессионального разделения труда.
 24. Государственное регулирование на рынке транспортных услуг
 25. Кадры. Кадровый состав работников предприятия.
 26. Фонд рабочего времени. Методы расчета численности работающих.
 27. Экономическая сущность производительности труда. Показатели и методы ее оценки.
 28. Экономическая сущность оплаты труда.
 29. Фонд оплаты труда.
 30. Выплаты социального характера.
 31. Формы и системы оплаты труда.
 32. Экономическая сущность и виды надбавок, доплат, премий.
 33. Тарифная система оплаты труда.
 34. Финансовые показатели работы предприятия.
 35. Экономическая сущность и классификация расходов.
 36. Классификация текущих расходов.
 37. Экономическая сущность и классификация доходов.
 38. Способы группировки текущих затрат.
 39. Порядок определения доходов и расходов.
 40. Экономическая сущность прибыли.

- 42.Порядок образования прибыли.
- 43.Порядок распределения прибыли.
- 44.Экономическая сущность и порядок расчета рентабельности. Показатели рентабельности.
45. Экономическая сущность цены, ее структурные составляющие. Методы формирования цен на рынке. Учет транспортного фактора в ценообразовании.
46. Критерии абсолютной и относительной эффективности. Применение критериев эффективности для выбора вариантов.
47. Метод приведенной стоимости. Дисконтирование.
48. Основные задачи анализа экономической эффективности. Понятие эффекта и эффективности. Влияние фактора времени на экономические результаты. Условия сопоставимости вариантов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	

Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен

ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию. Осуществлять	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию. Осуществлять	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию. Осуществлять

	Осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры.	анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия ПК-5.4. Способен вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия .	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Вести финансовый и управленческий учет при осуществлении транспортной деятельности предприятия , свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: основ экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: основ экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: основ экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: основ экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности, свободно

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Проанализировать состав, структуру и динамику основных производственных фондов транспортного предприятия. Рассчитать коэффициенты износа выбытия и обновления. Сделать выводы.

2. Определить экономический эффект от повышения уровня специализации на транспорте.. Сделать выводы.

3. Проанализировать статью затрат Расходы по оплате труда различных категорий работников транспорта. Сделать выводы.

4. Проанализировать эффективность использования оборотных средств. Рассчитать оборачиваемость оборотных средств (дней), коэффициент оборачиваемости (обороты) и коэффициент загрузки средств в обороте. Определить влияние на изменение скорости оборота: объема выручки, среднего остатка оборотных средств, а также рассчитать сумму высвобождения из оборота денежных средств и общую сумму экономии оборотных средств. Сделать выводы.

5. Проанализировать эффективность использования капитала. С этой целью рассчитать уровень рентабельности капитала, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, фондоотдачу основных фондов, фондоотдачу нематериальных активов. Определить влияние на уровень рентабельности капитала размера прибыли на 1 руб. выручки, коэффициента оборачиваемости оборотных средств, фондоотдачи основных фондов, фондоотдачи нематериальных активов. Сделать выводы.

6. Проанализировать норму прибыли на предприятиях транспорта. . Определить влияние на рост уровня рентабельности изменения величины прибыли, основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств. Сделать выводы. Указать резервы повышения рентабельности.

7. Проанализировать уровень рентабельности. Определить влияние на уровень рентабельности изменения объема транспортных услуг и величины прибыли. Сделать выводы. Указать резервы повышения рентабельности.

8. Проанализировать доходность транспортной организации. Изучить динамику и изменение объема чистой прибыли, уровень рентабельности и факторы их определяющие. Сделать выводы.

9. Проанализировать структуру издержек двух предприятий транспорта. Сделать выводы.

10. Проанализировать деловые ситуации и принять управленческие решения заместителю генерального директора по финансам.

7.3.2. Темы курсовой работы

Тема 1. РЫНОК ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

План:

1. Рынок транспортных услуг как система
2. Структура рынка транспортных услуг
3. Анализ, планирование, прогнозирование рынка транспортных услуг
4. Сегментирование рынка транспортных услуг
5. Конкуренция на рынке транспортных услуг

Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА АВТОТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

1. Организация управления на автотранспорте
2. Службы автотранспортного предприятия
3. Организация перевозок грузов
4. Организация перевозок пассажиров
5. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава

Тема 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА АВТОТРАНСПОРТЕ

План:

1. Задачи и формы материально-технического обеспечения автотранспортной деятельности

2. Нормативные значения ресурсов на автотранспорте
3. Определение нормативных значений расхода топлив на автотранспорте

Тема 4. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

План:

1. Сущность основных фондов, их состав и структура
2. Физический и моральный износ основных средств
3. Амортизация основных фондов
4. Экономическая эффективность использования основных фондов

Тема 5. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

План:

1. Сущность, состав и структура оборотных средств
2. Нормирование оборотных средств
3. Показатели использования оборотных средств

Тема 6. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ОПЛАТА ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

План:

1. Трудовые ресурсы
2. Производительность труда: показатели и методы измерения
3. Оплата труда

Тема 7. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ, УСЛУГ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

План:

1. Понятие затрат и себестоимости перевозок
2. Классификация затрат на выполнение перевозок
3. Учёт и калькулирование себестоимости перевозок
4. Пути снижения себестоимости перевозок

Тема 8. ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ

План:

1. Особенности ценообразования
2. Тарифы на перевозку пассажиров
3. Тарифы на перевозку грузов

Тема 9. УЧЁТ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

План:

1. Виды учёта
2. Понятие, сущность и виды анализа хозяйственной деятельности
3. Анализ финансового состояния автотранспортного предприятия

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие / Л.Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003464-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1655224>

2. Поздняков, В. Я. Экономика отрасли : учебное пособие / В. Я. Поздняков, С. В. Казаков. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009566-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046275>

3. Вахрушев, В. Д. Экономика отрасли и предприятия (транспорт) : учеб. пособие / В. Д. Вахрушев. - Москва : МГАВТ, 2011. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/402449>

б) дополнительная литература:

1. Вахрушев, В. Д. Экономика отрасли и предприятия : практикум / В. Д. Вахрушев. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/540919>

2. Экономика отрасли : учебное пособие / составитель Е. С. Галактионова. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163767>

3. Чаадаева, Н. В. Экономика транспорта и транспортных предприятий : учебное пособие / Н. В. Чаадаева. — Москва : РУТ (МИИТ), 2007. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188641>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

<http://www.lscm.ru/index.php/ru/> - Журнал «Логистика и управление цепями поставок»;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.re-j.ru/archive/> - Российский экономический журнал.

<http://sei.e-stile.ru/home> - Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»

<http://e-lib.gasu.ru/eposobia/bo4kareva/index.htm> - Мировая экономика: новости, статьи, статистика;

<http://www.azbukafinansov.ru> - Библиотека экономической и деловой литературы;

<http://www.cbr.ru> - Официальный сайт Центрального банка России (аналитические материалы);

<http://www.iер.ru> - Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара – научно-исследовательский и учебно-методический центр;

<http://www.rbc.ru> - РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера);

<http://ecsocman.hse.ru> - Федеральный образовательный портал "Экономика";

<http://economy.gov.ru> - Министерство экономического развития Российской Федерации;

<http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики (Росстат).

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	аттестации, самостоятельной работы	потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ
ТРАНСПОРТЕ»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Введение в курс дисциплины. Эффективность внедрения навигационного оборудования.
2. Оценка погрешностей местонахождений при использовании спутниковой навигации.
3. Системы диспетчерского управления и учета транспортной работы. Алгоритм работы СУБД.
4. Системы информирования пассажиров о движении транспортных средств. Системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.
5. Системы управления движением.
6. Комплексные системы обработки данных транспортного предприятия.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.
2. Лабораторные работы: 6 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: налогообложение на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, финансовый и управленческий учет на транспорте, методы обследования транспортных процессов, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, философия, основы логистики, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, экология на транспорте, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, начертательная геометрия и инженерная графика, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	6	-	1	6	6	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Введение в курс дисциплины. Эффективность внедрения навигационного оборудования.	1	1	-	15.25	17.25	ПК-4, УК-1, УК-2
2.	Оценка погрешностей местонахождений при использовании спутниковой навигации.	1	1	-	15	17	ПК-4, УК-1, УК-2
3.	Системы диспетчерского управления и учета транспортной работы. Алгоритм работы СУБД.	1	1	-	15	17	ПК-4, УК-1, УК-2
4.	Системы информирования пассажиров о движении транспортных средств. Системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.	1	1	-	15	17	ПК-4, УК-1, УК-2
5.	Системы управления движением.	1	1	-	15	17	ПК-4, УК-1, УК-2
6.	Комплексные системы обработки данных транспортного предприятия.	1	1	-	15	17	ПК-4, УК-1, УК-2
Всего часов:		6	6	-	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в курс дисциплины. Эффективность внедрения навигационного оборудования.

1.1 Значение курса в подготовке бакалавров по направлению подготовки «Технология транспортных процессов». профиль подготовки "Организация перевозок и управления на автомобильном транспорте". Перечень задач, решаемых на основе использования систем автоматизации на автомобильном транспорте. Методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности.

1.2 Типы навигационного оборудования. Эффективность от внедрения навигационного оборудования. Зарубежный и Российский опыт создания навигационного оборудования. Основные принципы организации и функционирования систем контроля. Виды систем контроля.

2. Оценка погрешностей местонахождений при использовании спутниковой навигации.

Оценка погрешностей местонахождений при использовании спутниковой навигации.

Системный анализ и основные элементы навигационной системы РФ. Внешние и внутренние факторы воздействия на навигационные системы.

3. Системы диспетчерского управления и учета транспортной работы. Алгоритм работы СУБД.

Автоматизированные системы диспетчерского управления транспортом. Основные принципы организации и функционирования системы диспетчерского управления и учета транспортной работы. Диспетчерский пункт, функции, задачи, методы и средства связи с транспортными средствами на линии. Способы взаимодействия с подразделениями АТП. Методы и средства регистрации параметров движения транспортных средств на линии. Понятие СУБД. Алгоритм работы СУБД.

4. Системы информирования пассажиров о движении транспортных средств. Системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.

Виды систем информирования пассажиров о движении транспортных средств. Наружные системы информирования пассажиров о движении транспортных средств. Бортовые информационные системы. Основные принципы организации и функционирования системы автоматизированного обследования пассажиропотоков. Виды системы автоматизированного обследования пассажиропотоков. Контактные и бесконтактные системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.

5. Системы управления движением.

Основные принципы автоматизированного управления движением. Виды систем управления движением. Мониторинг характеристик транспортных потоков, сетевое управление светофорной сигнализацией, управление на скоростных дорогах, автоматическая электронная плата за проезд и парковку, системы контролируемой заправки топлива.

6. Комплексные системы обработки данных транспортного предприятия.

Эффективность деятельности АТП при использовании информационных технологий. Оценка эффективности использования информационных технологий в АТП. Основные принципы организации и функционирования систем обработки данных распределенной транспортной системы. Виды и типы систем обработки данных распределенной транспортной системы. Эффективность деятельности распределенной транспортной системы при использовании комплексной системы обработки данных.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Определение эффективности внедрения навигационного оборудования.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Оценка погрешностей местонахождений при использовании спутниковой навигации	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Системы диспетчерского управления и учета транспортной работы	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Бортовые информационные системы. Основные принципы организации и функционирования системы автоматизированного обследования пассажиропотоков	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	5	Мониторинг характеристик транспортных потоков, сетевое управление светофорной сигнализацией, управление на скоростных дорогах.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	6	Оценка эффективности использования информационных технологий в АТП.	1	Контрольная работа, выполнение

				лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1.Классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли;

2.информационное обеспечение технологических операций на транспорте;

3.методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок;

4.методы обследований режимов движения подвижного состава;

5.методы обследования регулярности и точности исполнения движения;

6.реформирование транспортных процессов на основе обследований технико-эксплуатационных показателей;

7.задачи автоматизированных систем управления на транспорте;

8.преимущества Автоматизированных систем управления на транспорте;

9.состав стандартного комплекса для автоматизации системы управления.

Задание 1.

1.Провести обследование пассажиропотоков на реальном автобусном маршруте табличным и глазомерным методами.

2.Заполнить протокол обследования маршрута по остановочным пунктам.

3.Составить сводную ведомость пассажиропотоков по маршруту.

4.Построить схему маршрута (в масштабе). Нанести на схему длину перегонов и нумерацию остановочных пунктов.

5.Построить эпюру пассажирообмена остановочных пунктов и эпюру пассажиронапряженностей.

6.Провести расчет основных показателей маршрута по формулам.

7.Сделать выводы по результатам работы.

Задание 2.

1.Провести нормирование временных и скоростных характеристик маршрута.

2.Рассчитать $V_{тнм}$; $V_{сн}$; $V_{эн}$ на маршруте, а также плановые значения $t_{обн}$, $A_{мр}$, $I_{апл}$, h_a . 3.Построить эпюру скоростей $V_{тнi}$ движения автобусов на маршруте и проанализировать ее.

4.Построить график движения автобуса на маршруте в координатах «путь-время»

Задание 3.

1.Определить фактические значения интервалов движения автобусов на маршруте.

2. Разбить массив данных на разряды и определить количество наблюдений в разряде и вероятность попадания интервала в разряд.
3. Построить гистограмму распределения интервалов.
4. Рассчитать плановый интервал движения автобусов на маршруте.
5. Провести оценку регулярности движения автобусов на маршруте.
6. Провести оценку дополнительных затрат времени пассажиров на ожидание.
7. Намечать пути обеспечения регулярности движения автобусов на маршруте, выявив предварительно объективные и субъективные причины несоблюдения регулярности на обследуемом маршруте.

Задание 4.

1. Провести хронометраж и рассчитать экспериментально затраты времени на передвижение.
2. Определить показатели и рассчитать теоретические затраты времени на передвижение.
3. Построить в координатах путь-время графики затрат времени на передвижение (экспериментальные и теоретические).
4. Проанализировать несовпадение графиков и определить причины их несовпадения.

Задание 5

Студент на основании своего варианта выбранного по журналу рассчитывает производительность АТП до и после внедрения системы навигации:

- рассчитывает разницу производительности;
- рассчитывает количество автомобилей до внедрения системы;
- рассчитывает количество автомобилей после внедрения системы;

Рассчитывает стоимость затрат на спутниковое оборудование для каждого АТП

где – стоимость диспетчерского пункта; – стоимость бортового оборудования; – количество автомобилей после внедрения системы.

Рассчитывает прибыль каждого АТП

где – цена подвижного состава.

Рассчитывает доход каждого АТП

Рассчитывает затраты на установку оборудования на все автомобили для каждого АТП:

Рассчитывает годовую производительность для каждого АТП:

Рассчитывает годовую себестоимость для каждого АТП:

Рассчитывает срок окупаемости оборудования для каждого АТП:

Рассчитывает срок окупаемости с учетом продажи высвободившихся автомобилей.

Рассчитывает срок окупаемости за счет увеличения производительности п/с.

Чертит графики показателей работы АТП до и после внедрения системы навигации.

По результатам делает вывод о результате внедрения системы навигации на АТП.

Задание 6.

1. Разрабатывает схему работы СУБД.

2. Составляет алгоритм работы СУБД.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен

Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности использовать системный	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности использовать системный	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности использовать системный

	использовать системный подход для решения поставленных задач.	подход для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	подход для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	подход для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности.

2. Типы навигационного оборудования.

3. Эффективность от внедрения навигационного оборудования.

4. Основные принципы организации и функционирования систем контроля.

5. Виды систем контроля.

6. Внешние и внутренние факторы воздействия на навигационные системы.

7. Автоматизированные системы диспетчерского управления транспортом.

8. Основные принципы организации и функционирования системы диспетчерского управления и учета транспортной работы.

9. Диспетчерский пункт, функции, задачи, методы и средства связи с транспортными средствами на линии.

10. Способы взаимодействия с подразделениями АТП.

11. Методы и средства регистрации параметров движения транспортных средств на линии.

12. Понятие СУБД. Алгоритм работы СУБД.

13. Виды систем информирования пассажиров о движении транспортных средств.

14. Наружные системы информирования пассажиров о движении транспортных средств.

15. Бортовые информационные системы.

16. Основные принципы организации и функционирования системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.

17. Виды системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.

18. Контактные и бесконтактные системы автоматизированного обследования пассажиропотоков.

19. Основные принципы автоматизированного управления движением.

20. Виды систем управления движением.

21. Мониторинг характеристик транспортных потоков.

22. Сетевое управление светофорной сигнализацией.

23. Управление на скоростных дорогах.

24. Автоматическая электронная плата за проезд и парковку.

25. Системы контролируемой заправки топлива.

Задание 1.

1. Провести обследование пассажиропотоков на реальном автобусном маршруте табличным и глазомерным методами.

2. Заполнить протокол обследования маршрута по остановочным пунктам.

3. Составить сводную ведомость пассажиропотоков по маршруту.

4. Построить схему маршрута (в масштабе). Нанести на схему длину перегонов и нумерацию остановочных пунктов.

5. Построить эпюру пассажирообмена остановочных пунктов и эпюру пассажиронапряженностей.

6. Провести расчет основных показателей маршрута по формулам.

7. Сделать выводы по результатам работы.

Задание 2.

1. Провести нормирование временных и скоростных характеристик маршрута.

2. Рассчитать $V_{тнм}$; $V_{сн}$; $V_{эн}$ на маршруте, а также плановые значения $t_{обн}$, $A_{пр}$, $I_{апл}$, h_a .
3. Построить эпюру скоростей $V_{тн}$ движения автобусов на маршруте и проанализировать ее.

4. Построить график движения автобуса на маршруте в координатах «путь-время»

Задание 3.

1. Определить фактические значения интервалов движения автобусов на маршруте.

2. Разбить массив данных на разряды и определить количество наблюдений в разряде и вероятность попадания интервала в разряд.

3. Построить гистограмму распределения интервалов.

4. Рассчитать плановый интервал движения автобусов на маршруте.

5. Провести оценку регулярности движения автобусов на маршруте.

6. Провести оценку дополнительных затрат времени пассажиров на ожидание.

7. Наметить пути обеспечения регулярности движения автобусов на маршруте, выявив предварительно объективные и субъективные причины несоблюдения регулярности на обследуемом маршруте.

Задание 4.

1. Провести хронометраж и рассчитать экспериментально затраты времени на передвижение.

2. Определить показатели и рассчитать теоретические затраты времени на передвижение.

3. Построить в координатах путь-время графики затрат времени на передвижение (экспериментальные и теоретические).

4. Проанализировать несовпадение графиков и определить причины их несовпадения.

Задание 5

Студент на основании своего варианты выбранного по журналу рассчитывает производительность АТП до и после внедрения системы навигации:

- рассчитывает разницу производительности;

- рассчитывает количество автомобилей до внедрения системы;
- рассчитывает количество автомобилей после внедрения системы;
Рассчитывает стоимость затрат на спутниковое оборудование для каждого АТП
где – стоимость диспетчерского пункта; – стоимость бортового оборудования; – количество автомобилей после внедрения системы.

Рассчитывает прибыль каждого АТП

где – цена подвижного состава.

Рассчитывает доход каждого АТП

Рассчитывает затраты на установку оборудования на все автомобили для каждого АТП:

Рассчитывает годовую производительность для каждого АТП:

Рассчитывает годовую себестоимость для каждого АТП:

Рассчитывает срок окупаемости оборудования для каждого АТП:

Рассчитывает срок окупаемости с учетом продажи высвободившихся автомобилей.

Рассчитывает срок окупаемости за счет увеличения производительности п/с.

Чертит графики показателей работы АТП до и после внедрения системы навигации.

По результатам делает вывод о результате внедрения системы навигации на АТП.

Задание 6.

1. Разрабатывает схему работы СУБД.

2. Составляет алгоритм работы СУБД.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 402 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-013335-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093431>

2. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016467-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157187>

3. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А.П. Карпенко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 329 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). —

www.dx.doi.org/10.12737/8526.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=858778>

Режим

доступа:

б) дополнительная литература:

1. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А.П. Карпенко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 329 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/8526.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=962578>

2. Елугачев, П. А. Технические средства автоматизированного проектирования автомобильных дорог и мостов : учебное пособие / П. А. Елугачев. — Томск : ТГАСУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-93057-942-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170452>

3. Струченков, В. И. Методы оптимизации трасс в САПР линейных сооружений : учебное пособие / В. И. Струченков. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-91359-139-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858780>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа

к

информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется

		автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

			непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТЕОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, тестирование, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение. Понятие транспортных систем
2. Теория транспортных процессов

3. Теоретические основы организации и функционирования транспортных систем
4. Выбор подвижного состава, формирование структуры и рационального использования транспортного парка.
5. Теория организации движения подвижного состава и маршрутизация перевозок
6. Затраты на функционирование транспортной системы и тарифов

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 149.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, начертательная геометрия и инженерная графика, транспортное право, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к

процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	1	171	21.5	149.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	1	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	141	-	-	141	0.5	140.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	1	180	23	157
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение. Понятие транспортных систем	1	2	1	25.5	29.5	ПК-1, УК-1, УК-2
2.	Теория транспортных процессов	1	1	1	26	29	ПК-1, УК-1, УК-2
3.	Теоретические основы организации и функционирования транспортных систем	2	1	1	28	32	ПК-1, УК-1, УК-2
4.	Выбор подвижного состава, формирование структуры и рационального использование транспортного парка.	2	1	-	25	28	ПК-1, УК-1, УК-2
5.	Теория организации движения подвижного состава и маршрутизация перевозок	1	2	1	25	29	ПК-1, УК-1, УК-2
6.	Затраты на функционирование транспортной системы и тарифов	1	1	-	20	22	ПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		8	8	4	149.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Понятие транспортных систем

1.1 Содержание, цель и задачи курса. Значение курса в подготовке бакалавров по направлению «Технология транспортных процессов». Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе профиля «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

1.2 Основные понятия и определения: теория, процесс, система. Классификация и особенности систем. Системный подход к организации и функционированию транспортных систем как основной метод изучения и анализа сложных систем. Границы систем. Транспортные системы (комплексы) как необходимые условия функционирования и

развития Хозяйственных и социальных систем. Транспортные системы и их особенности как отрасли материального производства. Основные свойства транспортной продукции. Технологические элементы и структура транспортной системы. Автомобильный транспорт как элемент транспортной системы страны. Его особенности, сферы рационального использования и перспективы развития. Виды перевозок, принципы их классификации и особенности. Актуальные проблемы функционирования транспортной системы в условиях рыночной экономики

2. Теория транспортных процессов

Системный анализ и основные элементы транспортного процесса. Циклы транспортного процесса, простые и сложные циклы. Двойственность, описание процесса перевозок. Предмет труда и подвижной состав. Продолжительность транспортного процесса. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Моделирование транспортных процессов как метод их изучения и оптимизации.

3. Теоретические основы организации и функционирования транспортных систем

Основные показатели оценки деятельности транспортных системы и качества перевозок. Грузо и пассажиропотоки, их неравномерность. Объемы перевозок и транспортная работа. Массовость и партионность перевозок. Особенности технико-эксплуатационных измерителей и показателей работы подвижного состава и парка транспортных средств: использование грузоподъемности и вместимости, пробег подвижного состава и его использование, скорости движения и методика их расчета, время работы на линии и простой в пунктах погрузки-разгрузки (посадки и высадки пассажиров), техническая готовность подвижного состава и его использование. Провозная возможность и производительность подвижного состава и рабочего парка. Методика определения производительности в приведенных тонно-километрах. Факторный анализ и количественная оценка влияния показателей на производительность подвижного состава. Характеристические графики, резервирование перевозочных возможностей транспортных систем, пути повышения производительности подвижного состава

4. Выбор подвижного состава, формирование структуры и рационального использования транспортного парка.

Принципы выбора подвижного состава. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий. Классификация транспортных средств по назначению, осевым нагрузкам и полным массам. Учет суммарных издержек при выборе подвижного состава. Выбор специализированного подвижного состава. Принципы определения области эффективного использования специализированного подвижного состава. Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков. Принципы выбора подвижного состава оптимальной грузоподъемности. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования заданными погрузо-разгрузочными средствами. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на сборно-развозочных маршрутах. Применение автопоездов и определение их оптимальной грузоподъемности. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка подвижного состава.

5. Теория организации движения подвижного состава и маршрутизация перевозок

Маршруты движения подвижного состава при перевозках и их разновидности: маятниковые, кольцевые, сборно-развозочные. Частота и интервал движения. Методика транспортных расчетов при работе подвижного состава на различных маршрутах. Выбор

рациональных маршрутов для перевозки грузов и пассажиров. Организация движения автомобилей по расписанию и часовым графикам. Координация движения подвижного состава и работы погрузо-разгрузочных пунктов. Организация движения тягачей с полуприцепами челночным методом. Методика расчета потребного количества сменных полуприцепов. Маршрутизация перевозок как средство повышения эффективности использования подвижного состава. Моделирование транспортных систем.

6. Затраты на функционирование транспортной системы и тарифов

Затраты на перевозки, их зависимость от качества транспортного процесса. Себестоимость перевозок, как суммирующий экономический показатель совершенства транспортного процесса и ее составляющие. Анализ себестоимости. Влияние технико-эксплуатационных показателей на себестоимость. Характеристический график. Тарифы на перевозку их виды и правила применения. Надбавки и скидки к тарифам. Тарифы на экспедиционные операции и другие услуги. Тарифы за арендное пользование подвижного состава, на погрузо-разгрузочные работы и складские операции, выполняемые транспортными предприятиями.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Актуальные проблемы функционирования транспортной системы в условиях рыночной экономики	1	Контрольная работа, тестирование
2.	2	Системный анализ и основные элементы транспортного процесса	1	Контрольная работа, тестирование
3.	3	Основные показатели оценки деятельности транспортных системы и качества перевозок	1	Контрольная работа, тестирование
4.	5	Маршруты движения подвижного состава при перевозках и их разновидности	1	Контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Построение эпюры грузопотоков	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Определение последовательности объезда пунктов развозочного маршрута при перевозках грузов мелкими партиями	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Разработка рациональных маршрутов движения при массовых перевозках грузов	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Построение графиков выпуска-возврата автомобилей и движения автомобилей по маршрутам	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	5	Определение путей повышения производительности автомобиля. Построение и анализ характеристического графика часовой производительности автомобиля	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	6	Планирование работы автомобилей на маятниковых маршрутах	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Тестирование.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1. Понятие транспортного процесса и основные принципы организации перевозок.
2. Организация труда водителей и режимы использования автомобилей.
3. Организация контейнерных и пакетных перевозок их преимущества и недостатки.
4. Современные технологии мультимодальных перевозок и требования к грузам.
5. Организация движения при перевозках крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
6. Общая характеристика магистральных перевозок грузов и организация движения подвижного состава на автомагистралях.
7. Основные свойства опасных грузов и их классификация.
8. Основные требования к хранению, транспортировке, погрузке и разгрузке опасных грузов.
9. Особенности организации перевозки ценных грузов.
10. Требования предъявляемые к водителям и транспортным средствам при перевозке ценных грузов.
11. Информационные технологии в управлении грузовыми автомобильными перевозками.
12. Государственное регулирование и транспортный контроль при осуществлении международных автомобильных перевозок грузов.
13. Международная перевозка грузов с применением книжки МДП.
14. Взаимозависимость планирования маршрутизации и качества транспортных услуг.
15. Регламентация труда и отдыха водителей осуществляющих международные пассажирские автоперевозки.
16. Организация и порядок допуска перевозчика к участию в международных пассажирских автоперевозках.
17. Организация государственного контроля за осуществлением пассажирских автоперевозок.
18. Организация маршрутов движения пассажирского автотранспорта в зависимости от анализа пассажиропотоков.
19. Порядок лицензирования и требования к соискателю лицензии для осуществления пассажирских автоперевозок.

Задачи

1. Автомобили перевозят щебень из карьера на строительство автомагистрали. Погрузку автомобилей в карьере осуществляют 5 погрузчиков. Время простоя автомобиля под погрузкой за езду 4 мин. Коэффициент неравномерности поступления автомобилей под погрузку 1,25. Время одного оборота автомобиля 40 мин. Определить ритм работы погрузочного пункта и количество автомобилей, обслуживающих карьер?

2. Время одного оборота грузового автомобиля на кольцевом маршруте составляет 3,9 часа. Коэффициент использования пробега за оборот 0,9. Средняя длина езды с грузом 18

км. Время простоя автомобиля при погрузке и разгрузке за езду 30 мин. Количество ездов за оборот 3. Чему равна техническая скорость автомобиля на маршруте?

3. Перевозку каменных блоков осуществляют 35 автомобилей с номинальной грузоподъемностью 7,4 т. Вес одного блока 2,5 т. Погрузку блоков производят 3 автопогрузчика, время на погрузку блока 6 мин. Разгрузку автомобилей производят 2 автокрана, время на разгрузку одного блока 4 мин. Длина ездки с грузом 33 км. Коэффициент использования пробега на маршруте 0,5. Техническая скорость автомобиля . Определить ритм работы погрузочного пункта и интервал движения автомобилей.

4. На кольцевом маршруте 8 автомобилей грузоподъемностью 2,5 т. перевезли за день 160 т. груза, коэффициент использования грузоподъемности 0,8, коэффициент использования пробега 0,7, $V_t=25$ км/ч, $t_{п-р}=42$ мин., продолжительность работы автомобилей 12 час. Чему равна средняя длина ездки с грузом?

5. На кольцевом маршруте 11 автомобилей грузоподъемностью 3,5 т. перевезли за день 308 т. груза, коэффициент использования грузоподъемности - 0,8 . Средняя длина ездки с грузом 12 км. Коэффициент использования пробега на маршруте 0,6. Общий пробег автомобиля за день 220 км. Определить нулевой пробег за день?

6. Количество календарных дней в году 365, из них нерабочих 58. Списочное количество автомобилей в парке 500. Автомобиле-дни простоя по эксплуатационным причинам 9000. Рассчитать коэффициент выпуска автомобилей.

6.2. Материалы для проведения тестирования

ТЕСТ № 1

1. В чем специфика транспорта как отрасли материального производства?

- А. Продукцию транспорта можно накапливать и складировать
- Б. Это связующее звено между сферой производства и сферой потребления
- В. Продукция транспорта и производственный процесс не совпадают во времени и пространстве
- Г. Продукцию транспорта нельзя накапливать и складировать

2. Что является объектом воздействия транспорта?

- А. Пути сообщения
- Б. Экономический регион
- В. Грузы и пассажиры
- Г. Подвижной состав

3. При работе, на какой из разновидностей маршрутов, обеспечивается наибольшая производительность подвижного состава?

- А. Простой маятниковый
- Б. Маятниковый маршрут с полностью груженым обратным пробегом
- В. Кольцевой маршрут с коэффициентом использования пробега = 0,95
- Г. Маятниковый маршрут с неполностью груженым обратным пробегом

4. Что называется 'нулевым' пробегом автомобиля?

- А. Пробег между начальным и конечным пунктами

- Б. Суммарный пробег от АТП до пункта первой погрузки и возврат в АТП
- В. Пробег от пункта разгрузки до пункта погрузки
- Г. Пробег автомобиля до АЗС и возврат на маршрут

5. На каком маршруте при прочих равных условиях перевозок производительность автомобиля будет выше?

- А. На маятниковом
- Б. На кольцевом
- В. Не зависит от организации перевозок
- Г. С большим коэффициентом использования пробега

6. Период времени между отправлениями двух последовательно уходящих из пункта загруженных (выгруженных) автомобилей - это:

- А. Частота движения автомобилей на маршруте
- Б. Интенсивность движения
- В. Ритм работы постов погрузки
- Г. Продолжительность ездки с грузом

7. При организации перевозок, когда число прицепов или полуприцепов превышает число тягачей, такой метод называется:

- А. Промежуточного складирования
- Б. Челночный
- В. Турная работа
- Г. Сменный

8. Если во время сквозного движения автомобиля один из водителей ведет автомобиль, а другой отдыхает, то эта схема работы называется...

- А. Одинокая езда
- Б. Турная езда
- В. Сменная езда
- Г. Участковое движение

9. Укажите, в каком ответе правильно записан унифицированный ряд крупнотоннажных контейнеров по массе брутто:

- А. 30; 20; 10; 5
- Б. 40; 20; 10
- В. 30; 20; 10
- Г. 50; 40; 30; 20

10. Определение среднетехнической скорости

- А. Скорость, указанная в техническом паспорте
- Б. Усредненная скорость для разномарочного подвижного состава
- В. Средняя скорость транспортного потока
- Г. Отношение величины пробега автомобиля ко времени его движения

ТЕСТ № 2

1. Физический смысл коэффициента использования грузоподъемности это отношение

- А. Массы груза к полной массе подвижного состава
- Б. Занятой грузом площади к площади кузова

- В. Массы перевозимого груза к номинальной грузоподъемности подвижного состава
Г. Числа малотоннажного подвижного состава к общему
2. Определение транспортной работы
А. Число ездов с грузом в единицу времени
Б. Суммарное время работы подвижного состава на маршруте
В. Произведение объема перевозок на расстояние перевозки
Г. Отношение объема перевозок ко времени их выполнения
3. Величина среднего расстояния перевозки тонны груза определяется отношением...
А. ...суммарной транспортной работы к суммарному объему перевозок
Б. ...суммарного объема перевозок к суммарной транспортной работе
В. ...среднесуточного пробега к суммарному объему перевозок
Г. ...суммарного объема перевозок к среднесуточному пробегу
4. Количество груженых ездов рассчитывается как частное от деления объема перевозок на:
А. грузоподъемность автомобиля
Б. произведение грузоподъемности на коэффициент использования грузоподъемности
В. коэффициент использования грузоподъемности
Г. произведение грузоподъемности на коэффициент использования пробега
5. Коэффициент использования пробега - это частное от деления:
А. объема груза на коэффициент использования грузоподъемности
Б. суммарного пробега на груженный пробег по маршруту
В. объема груза на груженный пробег
Г. груженого пробега на общий пробег
6. Какие меры необходимо предпринять для повышения коэффициента использования грузоподъемности?
А. Производство крупнотоннажных автомобилей
Б. Использование автопоездов
В. Применение специализированного подвижного состава
Г. Совершенствование дорожного покрытия
7. Какие меры необходимо предпринять для сокращения времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ?
А. Рациональный выбор дислокации АТП
Б. Повышение уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ
В. Увеличение коэффициента использования пробега
Г. Снижение коэффициента непроизводительных затрат времени в наряде
8. При расчете потребного количества подвижного состава на маршруте округление производится:
А. ...в меньшую сторону
Б. ...в большую сторону
В. ...арифметическое округление
Г. ...не производится

9. Потребное количество автомобилей на маршруте рассчитывается как:
- А. частное от деления числа ездов на маршруте на число ездов, совершаемых одним автомобилем за Тпл
 - Б. произведение числа оборотов на количество пунктов п-р.
 - В. число ездов на маршруте
 - Г. $T_{\text{ф}} / t_{\text{об}}$

10. Можно ли накапливать продукцию производственного процесса на транспорте
- А. Можно
 - Б. Нельзя
 - В. Можно, но лишь частично

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет

Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет

Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использование системного подхода для	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использование системного подхода для	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использование системного подхода для

	системного подхода для решения поставленных задач.	решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности сформулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм.	соответствие следующих знаний: способности сформулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: способности сформулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способности сформулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Понятие и структура транспортного процесса.
2. Основные правила организации транспортного процесса.
3. Основные задачи автотранспортных предприятий при организации перевозок грузов.
4. Услуги автомобильного транспорта и основные требования предъявляемые потребителями к услугам транспорта.
5. Показатели качества транспортных услуг и основные требования, предъявляемые к ним.
6. Подвижной состав автомобильного транспорта и принципы его классификации. Эксплуатационные качества подвижного состава.
7. Условия эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.
8. Весовые и габаритные ограничения подвижного состава автомобильного транспорта и условия их эксплуатации.
9. Система технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава.
10. Парк подвижного состава и показатели его использования.

11. Показатели использования грузоподъемности подвижного состава, методика их расчета и влияние на производительность.
12. Пробег подвижного состава и его использование. Влияние коэффициента использования пробега на производительность.
13. Скорость движения подвижного состава методика расчета и ее влияние на производительность.
14. Средняя длина ездки с грузом и среднее расстояние перевозки.
15. Время работы подвижного состава, методика расчета.
16. Простой подвижного состава под погрузо-разгрузочными операциями.
17. Нормы времени простоя и порядок их построения.
18. Производительность подвижного состава и факторы ее определяющие.
19. Методика анализа влияния эксплуатационных факторов на результативные показатели использования подвижного состава.
20. Факторное исследование производительности подвижного состава. Характеристический график, порядок построения и использования.
21. Пути повышения производительности подвижного состава автомобильного транспорта.
22. Организация движения подвижного состава.
23. Маркировка подвижного состава.
24. Схема взаимосвязи факторов, влияющих на выбор подвижного состава для перевозки данного вида груза.
25. Организация движения подвижного состава. Маятниковые маршруты, их разновидность, расчет времени оборота и производительности.
26. Организация движения подвижного состава. Кольцевые маршруты, их разновидность, расчет времени оборота и производительности.
27. Анализ взаимодействия подвижного состава и пунктов погрузки и разгрузки.
28. Интервал движения автомобилей и ритм работы погрузо-разгрузочных пунктов.
29. Методика определения количества постов в пунктах погрузки-разгрузки.
30. Организация перевозки груза по часовым графикам и расписаниям. Требования к площадкам для отстоя и прицепки прицепов (полуприцепов)
31. Организация перевозки груза челночным методом, основные преимущества.
32. Основные варианты реализации челночного метода перевозок. Виды мероприятий участников транспортного процесса необходимые для реализации челночного метода перевозок.
33. Методика расчета потребного количества прицепов (полуприцепов) при организации перевозок челночным методом.
34. Себестоимость перевозки. Составляющие себестоимости перевозок.
35. Себестоимость перевозки. Факторы и показатели, влияющие на себестоимость перевозок.
36. Расчет себестоимости грузовых автомобильных перевозок и характеристический график.
37. Тарифообразование. Основные принципы формирования тарифной политики.
38. Тарифные ставки и схемы.
39. Вопросы безопасности при организации транспортного процесса, объекты транспортной инфраструктуры.
40. Классификация транспортных средств при обеспечении транспортной безопасности.
41. Основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности при организации транспортного процесса.

42. Требования к лицам, выполняющим работу по обеспечению транспортной безопасности при организации транспортного процесса.
43. Организация магистральных перевозок грузов автомобильным транспортом и их возможные схемы.
44. Грузовые автомобильные терминалы и их функции.
45. Организация движения подвижного состава на автомагистралях.
46. Оперативное управление магистральными перевозками грузов автомобильным транспортом.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Понятие и структура транспортного процесса.
2. Основные правила организации транспортного процесса.
3. Основные задачи автотранспортных предприятий при организации перевозок грузов.
4. Услуги автомобильного транспорта и основные требования предъявляемые потребителями к услугам транспорта.
5. Показатели качества транспортных услуг и основные требования, предъявляемые к ним.
6. Подвижной состав автомобильного транспорта и принципы его классификации. Эксплуатационные качества подвижного состава.
7. Условия эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.
8. Весовые и габаритные ограничения подвижного состава автомобильного транспорта и условия их эксплуатации.
9. Система технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава.
10. Парк подвижного состава и показатели его использования.
11. Показатели использования грузоподъемности подвижного состава, методика их расчета и влияние на производительность.
12. Пробег подвижного состава и его использование. Влияние коэффициента использования пробега на производительность.
13. Скорость движения подвижного состава методика расчета и ее влияние на производительность.
14. Средняя длина ездки с грузом и среднее расстояние перевозки.
15. Время работы подвижного состава, методика расчета.
16. Простой подвижного состава под погрузо-разгрузочными операциями.
17. Нормы времени простоя и порядок их построения.
18. Производительность подвижного состава и факторы ее определяющие.
19. Методика анализа влияния эксплуатационных факторов на результативные показатели использования подвижного состава.
20. Факторное исследование производительности подвижного состава. Характеристический график, порядок построения и использования.
21. Пути повышения производительности подвижного состава автомобильного транспорта.
22. Организация движения подвижного состава.
23. Маркировка подвижного состава.
24. Схема взаимосвязи факторов, влияющих на выбор подвижного состава для перевозки данного вида груза.
25. Организация движения подвижного состава. Маятниковые маршруты, их разновидность, расчет времени оборота и производительности.

26. Организация движения подвижного состава. Кольцевые маршруты, их разновидность, расчет времени оборота и производительности.
27. Анализ взаимодействия подвижного состава и пунктов погрузки и разгрузки.
28. Интервал движения автомобилей и ритм работы погрузо-разгрузочных пунктов.
29. Методика определения количества постов в пунктах погрузки-разгрузки.
30. Организация перевозки груза по часовым графикам и расписаниям. Требования к площадкам для отстоя и прицепки прицепов (полуприцепов)
31. Организация перевозки груза челночным методом, основные преимущества.
32. Основные варианты реализации челночного метода перевозок. Виды мероприятий участников транспортного процесса необходимые для реализации челночного метода перевозок.
33. Методика расчета потребного количества прицепов (полуприцепов) при организации перевозок челночным методом.
34. Себестоимость перевозки. Составляющие себестоимости перевозок.
35. Себестоимость перевозки. Факторы и показатели, влияющие на себестоимость перевозок.
36. Расчет себестоимости грузовых автомобильных перевозок и характеристический график.
37. Тарифообразование. Основные принципы формирования тарифной политики.
38. Тарифные ставки и схемы.
39. Вопросы безопасности при организации транспортного процесса, объекты транспортной инфраструктуры.
40. Классификация транспортных средств при обеспечении транспортной безопасности.
41. Основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности при организации транспортного процесса.
42. Требования к лицам, выполняющим работу по обеспечению транспортной безопасности при организации транспортного процесса.
43. Организация магистральных перевозок грузов автомобильным транспортом и их возможные схемы.
44. Грузовые автомобильные терминалы и их функции.
45. Организация движения подвижного состава на автомагистралях.
46. Оперативное управление магистральными перевозками грузов автомобильным транспортом.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Теория транспортных процессов и систем : учебное пособие / составители к.т.н. [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106978>
2. Теория транспортных процессов и систем : учебное пособие / Д. В. Лихачев, В. П. Белокуров, В. А. Зеликов [и др.]. — Воронеж : ВГЛУ, 2016. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118691>
3. Кулева, Н. И. Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем. Функциональная архитектура транспортных сетей : учебное пособие / Н. И. Кулева, Е. Л. Федорова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181440>

б) дополнительная литература:

1. Миротин, Л. Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах : учебное пособие / Л. Б. Миротин, В. А. Гудков, В. В. Зырянов ; под редакцией Л. Б. Миротина. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 704 с. — ISBN 978-5-9912-0133-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63250>
2. Управление цепями поставок в транспортном комплексе : учебное пособие / А. Г. Некрасов, Л. Б. Миротин, Е. В. Меланич, М. А. Некрасова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 262 с. — ISBN 978-5-9912-0229-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63252>
3. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 116 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059427>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:
<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.;

		(Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Измеритель освещенности 1010A Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт.	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый

	промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который

является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены

учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Введение. Роль математического моделирования в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта

2. Модели транспортных сетей региона

3. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования

4. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями

5. Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления
6. Модели целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок
7. Моделирование работы автомобилей по часовым графикам
8. Моделирование перевозок по сборным (развозочным) маршрутам

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Практические занятия: 8 ч.
4. Самостоятельная работа: 177.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузоперевозки, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		207	-	2	207	29.5	177.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	1	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	30	-	-	30	5	25
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	153	-	-	153	0.5	152.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		216	-	2	216	31	185
Общая трудоемкость, З.Е.		6			6		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Введение. Роль математического моделирования в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта	1	-	1	22.5	24.5	ПК-1, ПК-3, УК-1
2.	Модели транспортных сетей региона	1	2	1	22	26	ПК-1, ПК-3, УК-1
3.	Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования	1	2	1	22	26	ПК-1, ПК-3, УК-1
4.	Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями	1	-	3	22	26	ПК-1, ПК-3, УК-1
5.	Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления	1	2	-	22	25	ПК-1, ПК-3, УК-1
6.	Модели целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок	1	2	-	22	25	ПК-1, ПК-3, УК-1
7.	Моделирование работы автомобилей по часовым графикам	1	-	2	22	25	ПК-1, ПК-3, УК-1
8.	Моделирование перевозок по сборным (развозочным) маршрутам	1	-	-	23	24	ПК-1, ПК-3, УК-1
Всего часов:		8	8	8	177.5	201.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Роль математического моделирования в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта

Содержание, цель и задачи курса. Значение курса в подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе профиля «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Математическое моделирование – основной метод кибернетики. Принципиальная схема процесса управления. Детерминированные и стохастические системы. Структура систем. Большие, сложные и динамические системы. Понятие модели. Виды моделей. Основные понятия в исследовании операций (ИО). Цель, преследуемая в процессе ИО. Управляемые и неуправляемые переменные. Переход от системы-оригинала к модели. Математические, имитационные и эвристические модели. Информационное обеспечение моделей. Вычислительные аспекты в ИО. Этапы исследования операций.

2. Модели транспортных сетей региона

Агрегатированные и детализированные модели транспортных сетей, принципы их формирования. Учет дорожно-транспортных ограничений на организацию движения. Моделирование пересечений. Условные обозначения дуг и вершин сети. Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда. Матричное хранение информации. Алгоритм расчета кратчайших расстояний методом потенциалов и табличным методом. Представление информации по транспортной сети для расчета на персональном компьютере. Программы расчета. Электронные атласы автомобильных дорог и работа с ними.

3. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования

Процесс перемещения грузов. Вариантность процесса. Постановка транспортной задачи и ее математическая модель. Расчет грузопотоков по различным критериям. Метод аппроксимации Фогеля. Модифицированный распределительный метод (МОДИ). Алгоритмы и программы компьютерной реализации. Практические примеры с технологическими и организационными ограничениями.

4. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями

1. Модели кольцевой маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями. Классификация задач маршрутизации перевозок грузов. Математическая постановка и алгоритм решения задачи оптимизации холостых ездов. Построение системы кольцевых маршрутов графическим способом. Алгоритм метода совмещенных матриц и таблиц-связей. Сокращение звенности маршрутов. Расчет маршрутов на персональном компьютере. Практические примеры.

2. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями с учетом подачи и возврата подвижного состава. Математическая постановка задачи. Критерии оптимизации. Понятие добавочного пробега и его расчет. Выбор варианта начала и окончания маршрута. Закрепление маршрутов за АТП при наличии и отсутствии ограничений по числу автомобилей.

3. Формирование сменно-суточного плана маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями. Расчет потребного количества автомобилей на маршрутах. Расшифровка маршрутов. Объединение частей маршрутов последней единицы подвижного состава. Оформление маршрутной карты и путевых листов.

5. Модели линейного программирования (ЛП) в решении задач организационного управления

Построение математической модели по заданному критерию с учетом технико-экономических и организационных ограничений. Графоаналитический метод решения. Анализ модели на чувствительность. Примеры моделей линейного программирования в транспортной постановке. Алгебраический метод решения. Вычислительная процедура симплекс-метода. Метод больших штрафов. Анализ модели на чувствительность по итоговой симплекс-таблице

6. Модели целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок

Примеры задач целочисленного программирования. Классификация методов решения. Комбинаторный метод лексикографического перебора и его программная реализация. Постановка задачи о загрузке. Построение сменно-суточного плана перевозок по маятниковым маршрутам методом лексикографического перебора. Расчет сменно-суточных заданий на персональном компьютере. Практические примеры.

7. Моделирование работы автомобилей по часовым графикам

Классификация задач планирования перевозок грузов по часовым графикам. Математическая постановка задач. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения. Практические примеры. Расчет часового графика подачи автомобилей под погрузку (разгрузку). Методы решения. Понятие относительной продолжительности оборота. Приоритетность назначения ездки. Ступенчатый выпуск и возврат автомобилей в АТП. Алгоритм построения графика с учетом технологических ограничений, сфера практического применения.

8. Моделирование перевозок по сборным (развозочным) маршрутам

Классификация задач по признаку централизованного (децентрализованного) снабжения и обслуживания транспортом. Критерии оптимизации. Технологические и организационные ограничения. Практические примеры. Классификация методов маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов. Методы локальной оптимизации и случайного поиска. Понятие эвристики. Эвристические методы, сфера их практического использования. Эвристический метод «функций выгоды» (Кларка-Райта). Процедура расчета оценок. Алгоритм построения сборных (развозочных) маршрутов с учетом ограничений по грузопместимости автомобиля, времени оборота и времени доставки. Формирование сменно-суточного плана перевозок. Компьютерная реализация алгоритма. Декомпозиционная модель планирования перевозок мелкопартионных грузов с ограничением по грузопместимости используемых транспортных средств.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Математическое моделирование в решении производственных задач автомобильного транспорта	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта
2.	2	Моделирование транспортных сетей. Алгоритм метода Дейкстры (потенциалов) расчета кратчайших расстояний и кратчайших путей проезда. Расчёт расстояний с использованием современных информационных технологий	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта
3.	3	Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта
4.	4	Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями с учетом подачи и возврата подвижного состава	3	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта
5.	7	Моделирование работы автомобилей по часовым графикам	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Построение модели транспортной сети (МТС). Кодировка МТС для формирования базы данных. Расчет матрицы кратчайших расстояний и кратчайших путей проезда с использованием прикладного программного обеспечения.	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	3	Оптимизация грузопотоков и холостых пробегов с использованием надстройки «Поиск решения» программы обработки электронных таблиц Excel на компьютере.	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	5	Оптимизация грузопотоков и холостых пробегов с использованием надстройки «Поиск решения» программы обработки электронных таблиц Excel на компьютере.	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	6	Расчет кольцевых маршрутов при помашинных отправлениях груза. Формирование сменно-суточного плана маршрутизации	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсового проекта.

- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Модели транспортных сетей региона.
2. Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда.
3. Классификация задач маршрутизации перевозок грузов.
4. Построение математической модели линейного программирования по заданному критерию с учетом технико-экономических и организационных ограничений.
5. Графоаналитический метод решения модели линейного программирования.
6. Анализ модели линейного программирования на чувствительность.
7. Примеры моделей линейного программирования в транспортной постановке.
8. Примеры задач целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок.
9. Комбинаторный метод лексикографического перебора.
10. Постановка задачи о загрузке.
11. Примеры построения сменно-суточного плана перевозок по маятниковым маршрутам методом лексикографического перебора.
12. Модель задачи планирования перевозок грузов по часовым графикам.
13. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок грузов по часовым графикам.
14. Расчет часового графика подачи автомобилей под погрузку (разгрузку).
15. Модель кольцевой маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.
16. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования.
17. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями с учетом подачи и возврата подвижного состава.
18. Формирование сменно-суточного плана маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.
19. Классификация задач планирования перевозок по сборочным (развозочным) и сборочно-развозочным маршрутам.
20. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок по сборочным (развозочным) и сборочно-развозочным маршрутам.
21. Классификация методов маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов.
22. Методы локальной оптимизации, случайного поиска и эвристические методы.
23. Эвристический метод Кларка-Райта. Процедура расчета оценок.
24. Алгоритм построения сборочных (развозочных) маршрутов с учетом ограничений по грузопместимости автомобиля, времени оборота и времени доставки.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет

Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен

Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет

Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультиmodalные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять

	способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта.	координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность использовать системный подход для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность использовать системный подход для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность использовать системный подход для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность использовать системный подход для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсового проекта

Вариант 1. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик
 Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934
 Потребители
 НАТРА Вильнюсская ул., д. 5280255800-1100
 ДИЕТА 38 Голубинская ул., д. 5, корп. 12363001000-1200
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Рокотова ул., д. 53282101100-1230
 ОРАРЁВСКИЙ Введенского ул., д. 24Б325300900-1300
 ФОБОС-XXI ВЕК ГАСТРОН. Профсоюзная ул., д. 128, корп. 22051951100-1300
 ПЕРЕКРЁСТОК Генерала Тюленева ул., д. 2203225830-1230
 УНИВЕРСАМ-77 Профсоюзная ул., д. 1092352551000-1200
 НИКУЛИНО-56 Покрышкина ул., д. 5 2003001000-1500
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Миклухо-Маклая ул., д. 18, корп. 2232255930-1100
 ЧЕРТАНОВО УНИВЕРСАМ Балаклавский просп., д. 5А627300800-1300
 ПЕРЕКРЁСТОК Старокачаловская ул., д. 1Б564255800-1300
 ТАТЬЯНА Чертановская ул., д. 47, корп. 1499255930-1400
 МОЗАИКА Чертановская ул., д. 7, корп. 1А5582251030-1600
 ФЕЯ Генерала Белова ул., д. 29, стр. 1978195900-1200
 ОСТРОВ Каширское ш., д. 96, корп. 19772101100-1400
 МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Каширское ш., д. 142, корп. 1980165800-1100
 УНИКУС УНИВЕРСАМ Кустанайская ул., д. 610863001100-1800
 БРАТЕЕВСКИЙ Ключевая ул., д. 61012255800-1800
 КРИСТАС+Винокурова ул., д. 7/5, корп. 1488270730-1200
 БОРИСОВСКИЙ Каширское ш., д. 80975240930-1230
 НАДЕЖДА Пролетарский просп., д. 19, корп. 17551651000-1200

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 2. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934

Потребители

ПРОДМАГ Кантемировская ул., д. 17, стр. 18732551100-1230

ЦАРИЦЫНСКИЙ ФИРМЕННЫЙ ТД Кавказский бул., д. 268142401000-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Элеваторная ул., д. 12819195800-1100

РЕСТОНГ Никопольская ул., д. 3635210900-1300

ФЕЯ Генерала Белова ул., д. 29, стр. 19781801100-1300

ОСТРОВ Каширское ш., д. 96, корп. 1977210930-1400

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Каширское ш., д. 142, корп. 19802251000-1200

УНИКУС УНИВЕРСАМ Кустанайская ул., д. 610862851000-1500

БРАТЕЕВСКИЙ Ключевая ул., д. 61012255930-1100
 БОРИСОВСКИЙ Каширское ш., д. 80975270800-1300
 НАДЕЖДА Пролетарский просп., д. 19, корп. 1755240800-1300
 КРИСТАС+Винокурова ул., д. 7/5, корп. 1488195830-1230
 ЛЮБЕРЕЦКАЯ ТК Жулебинский бул., д. 6/1112002551030-1600
 ОСТРОВ Юных Ленинцев ул., д. 42, стр. 11080195900-1200
 ЮНОНА-В Солнцевский просп., д. 2, стр. 369240730-1200
 ПЕРЕКРЁСТОК Удальцова ул., д. 42197255800-1100
 ПЕРЕКРЁСТОК Раменки ул., д. 31962551100-1800
 МАРЬИНСКИЙ ПАССАЖ Люблинская ул., д. 601050285800-1800
 ГАСТРОНОМ 1 Люблинская ул., д. 11010483001100-1400
 ЮГ-В Совхозная ул., д. 161082225930-1230
 КОНЕКТ-ТОРГ Рязанский просп., д. 75, стр. 310011951000-1200
 КАХОВКА Болотниковская ул., д. 21493285930-1700
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
 ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, чВремя на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного
 ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/чВремя подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 3. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал
Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934
Потребители

ИКАР Солнцевский просп., д. 24692101000-1230
 ПЕРЕКРЁСТОК Удальцова ул., д. 42197255900-1300
 ПЕРЕКРЁСТОК Раменки ул., д. 3196255800-1100
 МАРЬИНСКИЙ ПАССАЖ Люблинская ул., д. 6010502851000-1200
 ГАСТРОНОМ 1 Люблинская ул., д. 11010483001100-1300
 ЮГ-В Совхозная ул., д. 161082210930-1400
 КОНЕКТ-ТОРГ Рязанский просп., д. 75, стр. 310011951000-1200
 ПАТЭРСОН УНИВЕРСАМ Коломенская ул., д. 78082851000-1500
 КАХОВКА Болотниковская ул., д. 21493285930-1100
 САМ Винокурова ул., д. 4, корп. 1488165800-1300
 ЧЕРЕМУШКИ-56 Шверника ул., д. 13487255800-1300
 ДАРВИНГ+Ленинский просп., д. 66372210830-1230
 ГАСТРОНОМ Т-69 Ленинский просп., д. 912742401030-1600
 ДАСАД Ленинский просп., д. 41/2422195900-1200
 НА ШАБОЛОВКЕ Шаболовка ул., д. 65546300730-1200
 ВЯЗЕМСКИЙ Вяземская ул., д. 422285800-1100
 АРИЗОНА Толбухина ул., д. 9381801100-1800
 КУНЦЕВО-ПИК Академика Павлова ул., д. 6/3618270800-1800
 ГЕРКУЛЕС Кунцевская ул., д. 15, корп. 136270930-1700

ПЕРЕКРЁСТОК Осенний бул., д. 12/132255930-1230
СЕВЕРО-КРЫЛАТСКИЙ ТД Крылатская ул., д. 33, корп. 3542551000-1200
РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/191871951100-1400
Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
Справочные и нормативные данные
Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
8112024

Вариант 4. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

АРИЗОНА Толбухина ул., д. 938300900-1300

ВЯЗЕМСКИЙ Вяземская ул., д. 422285930-1100

ГЕРКУЛЕС Кунцевская ул., д. 15, корп. 136270800-1100

КУНЦЕВО-ПИК Академика Павлова ул., д. 6/36182701000-1200

КУНЦЕВСКИЙ ГАСТРОНОМ Рублевское ш., д. 28, корп. 156300800-1300

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Таллиннская ул., д. 2650180830-1230

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 11505180900-1200

НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 32141285930-1230

ПЕРЕКРЁСТОК Осенний бул., д. 12/132255930-1400

РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/191871951000-1500

СЕВЕРО-ЗАПАД-4 Свободы ул., д. 20103219800-1800

СЕВЕРО-КРЫЛАТСКИЙ ТД Крылатская ул., д. 33, корп. 3542551000-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Осенний бул., д. 8, корп. 1312851100-1300

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/1443001100-1400

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191255800-1100

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 1 Ключкова ул., д. 1084165800-1300

ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7 Исаковского ул., д. 6, корп. 2272551030-1600

ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7 Живописная ул., д. 12, корп. 2792701000-1200

УКРАИНА Кутузовский просп., д. 2/14072101000-1230

УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 1445180730-1200

ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 1742551100-1800

ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 5773195930-1700

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
Справочные и нормативные данные
Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
8112024

Вариант 5. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

УКРАИНА Кутузовский просп., д. 2/14072101100-1300

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 1 Ключкова ул., д. 1084255930-1100

КУНЦЕВСКИЙ ГАСТРОНОМ Рублевское ш., д. 28, корп. 156285800-1100

МАГНОЛИЯ ТК Маршала Катукова ул., д. 23272701000-1200

УНИВЕРСАМ Маршала Катукова ул., д. 1850300800-1300

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 11505180830-1230

УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 1445165900-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/144300930-1230

ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 174255930-1400

СЕВЕРО-ЗАПАД-4 Свободы ул., д. 201031951000-1500

ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 5773195800-1800

НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 321412851000-1200

ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7 Живописная ул., д. 12, корп. 279270900-1300

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191255930-1700

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2 Кременчугская ул., д. 4119255800-1100

ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 43267285800-1300

ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/24732251030-1600

ФИЛИИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 102232851000-1200

ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 143582401000-1230

У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406240730-1200

ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 115302251100-1800

РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/191871951100-1400

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, t п, мин Время на разгрузку одного ящика, t р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, t п-з, мин 8112024

Вариант 6. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 11505195900-1300

УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 1445180830-1230

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/144300800-1100
 ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 1742551000-1200
 СЕВЕРО-ЗАПАД-4 Свободы ул., д. 20103195800-1300
 ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 5773195930-1100
 НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 32141285900-1200
 ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7 Живописная ул., д. 12, корп. 279270930-1230
 СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191255930-1400
 СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2 Кременчугская ул., д. 41192551000-1500
 ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 43267270800-1800
 ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/24732251000-1200
 ФИЛИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 102233001100-1300
 ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 14358240930-1700
 У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406240800-1100
 ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 115302251100-1400
 СВЕЖЕСТЬ Новопетровская ул., д. 162491651030-1600
 УНИЯ XXI Смольная ул., д. 141332401000-1200
 УНИВЕРСАМ Петрозаводская ул., д. 24А1683001000-1230
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Фестивальная ул., д. 8169300730-1200
 УНИВЕРСАМ-21 Дмитровское ш., д. 803872101100-1800
 СЛАВЯНКА Михалковская ул., д. 13247195800-1300
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
 ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного
 ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 7. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/351912551000-1230

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2 Кременчугская ул., д. 4119255830-1230

ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 43267270730-1200

ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/24732251000-1200

ФИЛИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 10223285800-1300

ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 14358240930-1100

У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406225900-1200

ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 11530225930-1230

СВЕЖЕСТЬ Новопетровская ул., д. 162491651000-1200

УНИЯ XXI Смольная ул., д. 14133240800-1800

УНИВЕРСАМ Петрозаводская ул., д. 24А1683001000-1500

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Фестивальная ул., д. 8169300930-1400

УНИВЕРСАМ-21 Дмитровское ш., д. 803872101100-1300

СЛАВЯНКА Михалковская ул., д. 13247195930-1700
 МАНДОЛИНА Авангардная ул., д. 4, стр. 1171180800-1100
 У РЕЧНОГО Фестивальная ул., д. 13, корп. 1134225800-1300
 КАТРИН М Народного Ополчения ул., д. 241831951030-1600
 СЕРЕРНОЕ СИЯНИЕ-С Куусинена ул., д. 152162551000-1200
 ФИКО Мневники ул., д. 13145180900-1300
 СТОЛИЦА ТД Живописная ул., д. 1279255800-1100
 ИНТАЙН Народного Ополчения ул., д.49, к.11812401100-1800
 ДОРОГОМИЛОВО Дорогомиловская Б. ул., д. 84092551100-1400
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 8. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934

Потребители

СЕРЕРНОЕ СИЯНИЕ-С Куусинена ул., д. 152162551000-1200

ФИКО Мневники ул., д. 13145180830-1230

СТОЛИЦА ТД Живописная ул., д. 1279255730-1200

ИНТАЙН Народного Ополчения ул., д.49, к.11812401000-1200

ДОРОГОМИЛОВО Дорогомиловская Б. ул., д. 8409270800-1300

ГАСТРОНОМ 20Доватора ул., д. 11/1418285930-1100

ЯКИМАНКА Якиманка Б. ул., д. 32603270900-1200

ДЕКАР-ГОЛД Серпуховская Б. ул., д. 176792101000-1230

СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/2472300930-1230

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599300800-1800

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 56741951000-1500

НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к.2, стр.1800180930-1400

УНИВЕРСАМ Абрамцевская ул., д. 173773001100-1300

КАПЕЛЬМЕЙСТЕР Клязьминская ул., д. 32283255930-1700

МАГНОЛИЯ Лобненская ул., д. 14285165800-1100

КОПЕЙКА Карельский бул., д. 5284180800-1300

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Декабристов ул., д. 155043001030-1600

ПЕРЕКРЁСТОК Алтуфьевское ш., д. 40Д4382551100-1800

ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ Дубнинская ул., д. 13842101100-1400

БИКОМ ЧЕРКИЗОВСКИЙ Керамический пр., д. 47, корп. 1379210800-1100

ГАСТРОНОМ и КУЛИНАРИЯ Грузинская Б. ул., д. 764621801000-1200

НОВОАРБАТСКИЙ Староконюшенный пер., д. 47471270900-1300

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин 8112024

Вариант 9. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/2472300730-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599285830-1230

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 56741951100-1300

НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к.2, стр. 18001651000-1200

ГАСТРОНОМ и КУЛИНАРИЯ Грузинская Б. ул., д. 76462180800-1300

НОВОАРБАТСКИЙ Староконюшенный пер., д. 47471255930-1100

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Лубянка Б. ул., д. 12/1666300900-1200

ВОСТОЧНЫЙ МОСТ Чистопрудный бул., д. 10, стр. 16652851000-1230

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Изумрудная ул., д. 3829300900-1300

ПРОДУКТЫ Анадырский пр., д. 47, корп. 1883240800-1800

НОРД-МАРКЕТ Широкая ул., д. 31/58262251000-1500

УНИВЕРСАЛЬН. МАГАЗИН 64 Космонавтов ул., д. 12711270930-1400

ДРУЖБА-А Мира просп., д. 1806481951000-1200

САФСОН Юрловский пр., д. 13641270930-1700

ВАВИЛОН-92 Дежнева пр., д. 23640255800-1100

КРАСНЫЙ Звездный бул., д. 32, стр. 1573195800-1300

УНИВЕРСАМ Костякова ул., д. 93923001030-1600

СЕРЕРНЫЙ ЛУЧ Огородный пр., д. 175092101100-1800

ФРАКАСС МИНИМАРКЕТ Ботаническая ул., д. 37А4413001100-1400

ТРИФОНОВСКИЙ Трифоновская ул., д. 4582255800-1100

ДИПЛОМАТ Грузинская Б. ул., д. 634623001000-1200

ВОСХОД Новослободская ул., д. 62/1455180930-1230

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин 8112024

Вариант 10. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599300800-1100

СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/2472300830-1230

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 56741951100-1300

НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к.2, стр. 18001651000-1200

КРАСНЫЙ Звездный бул., д. 32, стр. 1573195800-1300

УНИВЕРСАМ Костякова ул., д. 9392300930-1100

СЕРЕРНЫЙ ЛУЧ Огородный пр., д. 17509210900-1200

ФРАКАСС МИНИМАРКЕТ Ботаническая ул., д. 37А4412101000-1230

РИГАС Мира просп., д. 79655255800-1800

ТРИФОНОВСКИЙ Трифоновская ул., д. 4582255900-1300

ДИПЛОМАТ Грузинская Б. ул., д. 634623001000-1500

ВОСХОД Новослободская ул., д. 62/14551651000-1200

ГЕРКУЛЕС Волочаевская ул., д. 12А851270930-1400

АВИНЬОН Комсомольская пл., д. 2, стр. 1719210930-1700

ЕЛИСЕЕВСКИЙ МАГАЗИН Тверская ул., д. 14527285730-1200

РИКСЕНТ Мира просп., д. 112653210800-1300

ПРОДУКТЫ Измайловское ш., д. 29/59902551030-1600

ФАКТОРИЯ Бакунинская ул., д. 43/558442101100-1800

СЫРОМЯТНИКИ ТЦ Сыромятническая Верхн. ул., д. 2784240800-1100

ГАСТРОНОМ-45 Семеновская наб., д. 3/1, корп. 68962401100-1400

КНАКЕР-МЯСО Черкизовская Б. ул., д. 221021210930-1230

ЭЛСТ-ПРО Щербаковская ул., д. 5310241801000-1200

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин 8112024

Вариант 11. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

БОРИСОВСКИЙ Каширское ш., д. 80975300800-1300

БРАТЕЕВСКИЙ Ключевая ул., д. 610122401000-1200

ДИЕТА 38 Голубинская ул., д. 5, корп. 12362251100-1230

КРИСТАС+Винокурова ул., д. 7/5, корп. 1488270900-1300

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Каширское ш., д. 142, корп. 1980180930-1230

МОЗАИКА Чертановская ул., д. 7, корп. 1А558225830-1230
 НАДЕЖДА Пролетарский просп., д. 19, корп. 17552551000-1200
 НАТРА Вильнюсская ул., д. 52802551000-1500
 НИКУЛИНО-56 Покрышкина ул., д. 5 200300930-1100
 ОРАРЁВСКИЙ Введенского ул., д. 24Б325300800-1300
 ОСТРОВ Каширское ш., д. 96, корп. 19772101100-1800
 ПЕРЕКРЁСТОК Генерала Тюленева ул., д. 2203225930-1400
 ПЕРЕКРЁСТОК Старокачаловская ул., д. 1Б5642551030-1600
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Рокотова ул., д. 5328210900-1200
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Миклухо-Маклая ул., д. 18, корп. 22322551100-1400
 ТАТЬЯНА Чертановская ул., д. 47, корп. 1499300800-1100
 УНИВЕРСАМ-77Профсоюзная ул., д. 1092352551100-1300
 УНИКУС УНИВЕРСАМ Кустанайская ул., д. 61086285800-1800
 ФЕЯ Генерала Белова ул., д. 29, стр. 1978180730-1200
 ФОБОС-XXI ВЕК ГАСТРОН. Профсоюзная ул., д. 128, корп. 22051951000-1200
 ЧЕРТАНОВО УНИВЕРСАМ Балаклавский просп., д. 5А627300800-1100

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
 ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного
 ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 12. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934

Потребители

БОРИСОВСКИЙ Каширское ш., д. 809752551100-1230

БРАТЕЕВСКИЙ Ключевая ул., д. 610122401000-1200

ГАСТРОНОМ 1Люблинская ул., д. 1101048195800-1100

КАХОВКА Болотниковская ул., д. 21493210900-1300

КОНЕКТ-ТОРГ Рязанский просп., д. 75, стр. 310013001100-1300

КРИСТАС+Винокурова ул., д. 7/5, корп. 1488210930-1400

ЛЮБЕРЕЦКАЯ ТК Жулебинский бул., д. 6/1112001801000-1200

МАРЬИНСКИЙ ПАССАЖ Люблинская ул., д. 6010502851000-1500

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Каширское ш., д. 142, корп. 1980255930-1100

НАДЕЖДА Пролетарский просп., д. 19, корп. 1755270800-1300

ОСТРОВ Каширское ш., д. 96, корп. 1977240800-1300

ОСТРОВ Юных Ленинцев ул., д. 42, стр. 11080195830-1230

ПЕРЕКРЁСТОК Удальцова ул., д. 421972551030-1600

ПЕРЕКРЁСТОК Раменки ул., д. 3196210900-1200

ПРОДМАГ Кантемировская ул., д. 17, стр. 1873240730-1200

РЕСТОНГ Никопольская ул., д. 3635255800-1100

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Элеваторная ул., д. 128192551100-1800

УНИКУС УНИВЕРСАМ Кустанайская ул., д. 61086285800-1800
 ФЕЯ Генерала Белова ул., д. 29, стр. 19783001100-1400
 ЦАРИЦЫНСКИЙ ФИРМЕННЫЙ ТД Кавказский бул., д. 26814210930-1230
 ЮГ-В Совхозная ул., д. 1610821951000-1200
 ЮНОНА-В Солнцевский просп., д. 2, стр. 369270930-1700
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 13. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал
Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

ИКАР Солнцевский просп., д. 24692101000-1230

АРИЗОНА Толбухина ул., д. 938255900-1300

ВЯЗЕМСКИЙ Вяземская ул., д. 422255800-1100

ГАСТРОНОМ 1 Люблинская ул., д. 11010482851000-1200

ГАСТРОНОМ Т-69 Ленинский просп., д. 912743001100-1300

ГЕРКУЛЕС Кунцевская ул., д. 15, корп. 136210930-1400

ДАРВИНГ+Ленинский просп., д. 663721801000-1200

ДАСАД Ленинский просп., д. 41/24222851000-1500

КАХОВКА Болотниковская ул., д. 21493285930-1100

КОНЕКТ-ТОРГ Рязанский просп., д. 75, стр. 31001165800-1300

КУНЦЕВО-ПИК Академика Павлова ул., д. 6/3618270800-1300

МАРЬИНСКИЙ ПАССАЖ Люблинская ул., д. 601050210830-1230

НА ШАБОЛОВКЕ Шаболовка ул., д. 655462401030-1600

ПАТЭРСОН УНИВЕРСАМ Коломенская ул., д. 7808195900-1200

ПЕРЕКРЁСТОК Удальцова ул., д. 42197300730-1200

ПЕРЕКРЁСТОК Раменки ул., д. 3196285800-1100

ПЕРЕКРЁСТОК Осенний бул., д. 12/1321651100-1800

РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/19187270800-1800

САМ Винокурова ул., д. 4, корп. 1488270930-1700

СЕВЕРО-КРЫЛАТСКИЙ ТД Крылатская ул., д. 33, корп. 354255930-1230

ЧЕРЕМУШКИ-56 Шверника ул., д. 134872551000-1200

ЮГ-В Совхозная ул., д. 1610821951100-1400

Транспортная тара Автотранспортное предприятия еМарка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, t п, мин Время на разгрузку одного ящика, t р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, t п-з, мин 8112024

Вариант 14. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934

Потребители

АРИЗОНА Толбухина ул., д. 938180900-1300

ВЯЗЕМСКИЙ Вяземская ул., д. 422285930-1100

ГЕРКУЛЕС Кунцевская ул., д. 15, корп. 136270800-1100

КУНЦЕВО-ПИК Академика Павлова ул., д. 6/36182701000-1200

КУНЦЕВСКИЙ ГАСТРОНОМ Рублевское ш., д. 28, корп. 156285800-1300

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Таллиннская ул., д. 2650240830-1230

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 11505180900-1200

НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 32141285930-1230

ПЕРЕКРЁСТОК Осенний бул., д. 12/132255930-1400

РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/191871951000-1500

СЕВЕРО-ЗАПАД-4Свободы ул., д. 20103195800-1800

СЕВЕРО-КРЫЛАТСКИЙ ТД Крылатская ул., д. 33, корп. 3542551000-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Осенний бул., д. 8, корп. 1313001100-1300

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/1443001100-1400

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191255800-1100

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 1Клочкова ул., д. 1084255800-1300

ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7Исаковского ул., д. 6, корп. 2272551030-1600

ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7Живописная ул., д. 12, корп. 2792701000-1200

УКРАИНА Кутузовский просп., д. 2/14072101000-1230

УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 1445180730-1200

ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 1742701100-1800

ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 5773195930-1700

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, t п, мин Время на разгрузку одного ящика, t р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, t п-з, мин 8112024

Вариант 15. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ)Пермская ул., 5934

Потребители
 ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 432672101100-1300
 ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/2473270930-1100
 ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 14358285800-1100
 КУНЦЕВСКИЙ ГАСТРОНОМ Рублевское ш., д. 28, корп. 1562701000-1200
 МАГНОЛИЯ ТК Маршала Катукова ул., д. 2327300800-1300
 МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 11505180830-1230
 НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 32141180900-1200
 РИНАЛИ Филевская Б. ул., д. 21/19187300930-1230
 СЕВЕРО-ЗАПАД-4 Свободы ул., д. 20103255930-1400
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/1441951000-1500
 СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191195800-1800
 СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 1 Ключкова ул., д. 10842851000-1200
 СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2 Кременчугская ул., д. 4119270900-1300
 ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7 Живописная ул., д. 12, корп. 279255930-1700
 У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406255800-1100
 УКРАИНА Кутузовский просп., д. 2/1407270800-1300
 УНИВЕРСАМ Маршала Катукова ул., д. 18502251030-1600
 УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 14452851000-1200
 ФИЛИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 102232401000-1230
 ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 11530240730-1200
 ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 1742251100-1800
 ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 57731951100-1400
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
 8112024

Вариант 16. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 43267195900-1300

ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/2473180830-1230

ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 14358300800-1100

МИНИ-ПЕРЕКРЁСТОК Пятницкое ш., д. 27, корп. 115052551000-1200

НА ХОДЫНКЕ Маршала Бирюзова ул., д. 32141195800-1300

СВЕЖЕСТЬ Новопетровская ул., д. 16249195930-1100

СЕВЕРО-ЗАПАД-4 Свободы ул., д. 20103285900-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Яна Райниса бул., д. 18/144270930-1230

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Фестивальная ул., д. 8169255930-1400

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/351912551000-1500

СЛАВЯНКА Михалковская ул., д. 13247270800-1800
 СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2Кременчугская ул., д. 41192251000-1200
 ТОРГОВЫЙ ДОМ 13/7Живописная ул., д. 12, корп. 2792851100-1300
 У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406240930-1700
 УНИВЕРСАМ Донелайтиса пр., д. 1445240800-1100
 УНИВЕРСАМ Петрозаводская ул., д. 24А1682251100-1400
 УНИВЕРСАМ-21Дмитровское ш., д. 803871651030-1600
 УНИЯ XXI Смольная ул., д. 141332401000-1200
 ФИЛИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 102233001000-1230
 ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 11530300730-1200
 ЧАЙКА Химкинский бул., д. 16, корп. 1742101100-1800
 ЭЛ-КОМПАКТ Свободы ул., д. 5773210800-1300
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
 ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, t п, мин Время на разгрузку одного
 ящика, t р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, t п-з, мин
 8112024

Вариант 17. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

ВЕЗДЕ ВСЕГДА Кутузовский просп., д. 432672701000-1230

ДОРОГОМИЛОВО Дорогомиловская Б. ул., д. 8409255830-1230

ЗОЛОТАЯ НИВА Смоленский б-р, д. 1/2473270730-1200

ИНТАЙН Народного Ополчения ул., д. 49, к. 11812251000-1200

ИНТЕР МТД Краснопресненская наб., д. 14358285800-1300

КАТРИН М Народного Ополчения ул., д. 24183240930-1100

МАНДОЛИНА Авангардная ул., д. 4, стр. 1171240900-1200

СВЕЖЕСТЬ Новопетровская ул., д. 16249225930-1230

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Фестивальная ул., д. 81691651000-1200

СЕМЕЙНЫЙ Минская ул., д. 22/35191240800-1800

СЕРЕРНОЕ СИЯНИЕ-С Куусинена ул., д. 152163001000-1500

СЛАВЯНКА Михалковская ул., д. 13247300930-1400

СЛАВЯНСКИЙ ФИЛИАЛ 2Кременчугская ул., д. 41192101100-1300

СТОЛИЦА ТД Живописная ул., д. 1279195930-1700

У БЕЛОГО ДОМА ТЦ Краснопресненская наб., д. 1/2406180800-1100

У РЕЧНОГО Фестивальная ул., д. 13, корп. 1134225800-1300

УНИВЕРСАМ Петрозаводская ул., д. 24А1681951030-1600

УНИВЕРСАМ-21Дмитровское ш., д. 803872551000-1200

УНИЯ XXI Смольная ул., д. 14133180900-1300

ФИКО Мневники ул., д. 13145255800-1100

ФИЛИ УНИВЕРСАМ Филевский бул., д. 102232401100-1800

ФЛОНИ-Н Бронная Б. ул., д. 115302701100-1400
Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
Справочные и нормативные данные
Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного
ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
8112024

Вариант 18. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными
отправками.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые,
сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 56742551000-1200

БИКОМ ЧЕРКИЗОВСКИЙ Керамический пр., д. 47, корп. 1379180830-1230

ГАСТРОНОМ 20 Доватора ул., д. 11/1418255730-1200

ГАСТРОНОМ и КУЛИНАРИЯ Грузинская Б. ул., д. 764622401000-1200

ДЕКАР-ГОЛД Серпуховская Б. ул., д. 17679270800-1300

ДОРОГОМИЛОВО Дорогомиловская Б. ул., д. 8409285930-1100

ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ Дубнинская ул., д. 1384270900-1200

ИНТАЙН Народного Ополчения ул., д. 49, к. 11811801000-1230

КАПЕЛЬМЕЙСТЕР Клязьминская ул., д. 32283300930-1230

КОПЕЙКА Карельский бул., д. 5284300800-1800

МАГНОЛИЯ Лобненская ул., д. 142851951000-1500

НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к. 2, стр. 1800180930-1400

НОВОАРБАТСКИЙ Староконюшенный пер., д. 474713001100-1300

ПЕРЕКРЁСТОК Алтуфьевское ш., д. 40Д438255930-1700

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599240800-1100

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Декабристов ул., д. 15504180800-1300

СЕРЕРНОЕ СИЯНИЕ-С Куусинена ул., д. 152163001030-1600

СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/24722551100-1800

СТОЛИЦА ТД Живописная ул., д. 12792101100-1400

УНИВЕРСАМ Абрамцевская ул., д. 17377210800-1100

ФИКО Мневники ул., д. 131451801000-1200

ЯКИМАНКА Якиманка Б. ул., д. 32603255900-1300

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская
ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
Справочные и нормативные данные
Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного
ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин
8112024

Вариант 19. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 5674300730-1200

ВАВИЛОН-92 Дежнева пр., д. 23640285830-1230

ВОСТОЧНЫЙ МОСТ Чистопрудный бул., д. 10, стр. 16651951100-1300

ВОСХОД Новослободская ул., д. 62/14551801000-1200

ГАСТРОНОМ и КУЛИНАРИЯ Грузинская Б. ул., д. 76462180800-1300

ДИПЛОМАТ Грузинская Б. ул., д. 63462255930-1100

ДРУЖБА-А Мира просп., д. 180648300900-1200

КРАСНЫЙ Звездный бул., д. 32, стр. 15732701000-1230

НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к.2, стр. 1800300900-1300

НОВОАРБАТСКИЙ Старокопченый пер., д. 47471240800-1800

НОРД-МАРКЕТ Широкая ул., д. 31/58262251000-1500

ПРОДУКТЫ Анадырский пр., д. 47, корп. 1883270930-1400

САФСОН Юрловский пр., д. 136411951000-1200

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599270930-1700

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Лубянка Б. ул., д. 12/1666255800-1100

СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Изумрудная ул., д. 3829195800-1300

СЕРЕРНЫЙ ЛУЧ Огородный пр., д. 175093001030-1600

СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/24722101100-1800

ТРИФОНОВСКИЙ Трифоновская ул., д. 45822101100-1400

УНИВЕРСАЛЬН. МАГАЗИН 64 Космонавтов ул., д. 12711255800-1100

УНИВЕРСАМ Костякова ул., д. 93923001000-1200

ФРАКАСС МИНИМАРКЕТ Ботаническая ул., д. 37А441210930-1230

Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава

Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)

Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т

Справочные и нормативные данные

Время, Тн, ч время на погрузку одного ящика, т п, мин Время на разгрузку одного ящика, т р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, т п-з, мин 8112024

Вариант 20. Маршрутизация перевозок скоропортящихся грузов мелкопартионными отправлениями.

Вид груза: колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, сыровяленые, сосиски, сардельки, копчености, ветчины

Название Адрес № вершины МТС Объем, кг Интервал

Поставщик

Мясоперерабатывающий з-д (МПЗ) Пермская ул., 5934

Потребители

АВИНЬОН Комсомольская пл., д. 2, стр. 1719300800-1100

АЛЕВАЛЕН Новокузнецкая ул., д. 20, стр. 5674285830-1230

ВОСХОД Новослободская ул., д. 62/14551951100-1300

ГАСТРОНОМ-45 Семеновская наб., д. 3/1, корп. 68961801000-1200
 ГЕРКУЛЕС Волочаевская ул., д. 12А851285800-1300
 ДИПЛОМАТ Грузинская Б. ул., д. 63462300930-1100
 ЕЛИСЕЕВСКИЙ МАГАЗИН Тверская ул., д. 14527210900-1200
 КНАКЕР-МЯСО Черкизовская Б. ул., д. 2210212101000-1230
 КРАСНЫЙ Звездный бул., д. 32, стр. 1573255800-1800
 НЕСТЕРОВСКИЙ Велозаводская ул., д. 3, к.2, стр.1800255900-1300
 ПРОДУКТЫ Измайловское ш., д. 29/59903001000-1500
 РИГАС Мира просп., д. 796551951000-1200
 РИКСЕНТ Мира просп., д. 112653270930-1400
 СЕДЬМОЙ КОНТИНЕНТ Серафимовича ул., д. 2/20599210930-1700
 СЕРЕРНЫЙ ЛУЧ Огородный пр., д. 17509285730-1200
 СМОЛЕНСКИЙ Арбат ул., д. 54/2472210800-1300
 СЫРОМЯТНИКИ ТЦ Сыромятническая Верхн. ул., д. 27842551030-1600
 ТРИФОНОВСКИЙ Трифоновская ул., д. 45822101100-1800
 УНИВЕРСАМ Костякова ул., д. 9392240800-1100
 ФАКТОРИЯ Бакунинская ул., д. 43/558442401100-1400
 ФРАКАСС МИНИМАРКЕТ Ботаническая ул., д. 37А441225930-1230
 ЭЛСТ-ПРО Щербаковская ул., д. 5310241801000-1200
 Транспортная тара Автотранспортное предприятие Марка подвижного состава
 Полимерные ящики 600*400*300 мм, масса 2 кг Транспортный цех МПЗ (Пермская ул., 5)
 Масса нетто груза в ящике 15 или 30 кг Грузоподъемность, т
 Справочные и нормативные данные
 Время, Тн, ч Время на погрузку одного ящика, t п, мин Время на разгрузку одного ящика, t р, мин Среднетехническая скорость, Vт, км/ч Время подг-закл. операций, t п-з, мин
 8112024

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Модели транспортных сетей региона.
2. Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда.
3. Классификация задач маршрутизации перевозок грузов.
4. Построение математической модели линейного программирования по заданному критерию с учетом технико-экономических и организационных ограничений.
5. Графоаналитический метод решения модели линейного программирования.
6. Анализ модели линейного программирования на чувствительность.
7. Примеры моделей линейного программирования в транспортной постановке.
8. Примеры задач целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок.
9. Комбинаторный метод лексикографического перебора.
10. Постановка задачи о загрузке.
11. Примеры построения сменно-суточного плана перевозок по маятниковым маршрутам методом лексикографического перебора.
12. Модель задачи планирования перевозок грузов по часовым графикам.
13. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок грузов по часовым графикам.
14. Расчет часового графика подачи автомобилей под погрузку (разгрузку).
15. Модель кольцевой маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.
16. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования.

17.Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями с учетом подачи и возврата подвижного состава.

18.Формирование сменно-суточного плана маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.

19.Классификация задач планирования перевозок по сборочным (развозочным) и сборочно-развозочным маршрутам.

20.Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок по сборочным (развозочным) маршрутам.

21.Классификация методов маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов.

22.Методы локальной оптимизации, случайного поиска и эвристические методы.

23.Эвристический метод Кларка-Райта. Процедура расчета оценок.

24.Алгоритм построения сборочных (развозочных) маршрутов с учетом ограничений по грузоемкости автомобиля, времени оборота и времени доставки.

Задача № 1

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 7 модели транспортной сети до всех остальных методом Дейкстры.

Задача № 2

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 9 модели транспортной сети до всех остальных методом потенциалов.

Задача № 3

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 1 модели транспортной сети до всех остальных методом потенциалов.

Задача № 4

Записать математическую модель линейного программирования (задача о раскрое) при заданных условиях.

В течение смены от поставщика требуется доставить однородные грузы второго класса в объемах:

- пункт А не менее 160 т, но не более 200 т;
- пункт Б строго 200 т;
- пункт В не менее 120 т.

Используются автомобили грузоподъемностью 10 т. Время оборота при обслуживании потребителей составляет в А – 270 мин, в Б – 180 мин, в В – 120 мин.

Продолжительность работы на линии (Тпл) – 600 мин. Величина недоработанного времени до Тпл в сменно-суточном задании не должна превышать 60 мин.

Требуется определить наименьшее количество автомобилей для осуществления заданных перевозок.

Задача № 5

Сформулируйте математическую модель линейного программирования (задача о раскрое) при заданных условиях.

В течение смены от поставщика требуется доставить однородные грузы четвертого класса в объемах:

- пункт А ровно 100 т;
- пункт Б от 60 т до 70 т;
- пункт В не менее 50 т.

Используются автомобили грузоподъемностью 10 т. Время оборота при обслуживании потребителей составляет в А – 4 часа, в Б – 3 часа, в В – 2,5 часа.

Продолжительность работы на линии (Тпл) – 10 часов. Величина недоработанного времени до Тпл в сменно-суточном задании не должна превышать 2 часа.

Требуется определить наименьшее количество автомобилей для осуществления заданных перевозок.

Задача № 6

Используя метод лексикографического перебора, определить минимально необходимое количество автомобилей и соответствующие сменно-суточные задания для приведенных условий.

Со склада необходимо доставить груз семи потребителям помашинными отправлениями по маятниковым маршрутам. Время работы автомобилей на линии 440 мин. Исходные данные в таблице.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Модели транспортных сетей региона.
2. Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда.
3. Классификация задач маршрутизации перевозок грузов.
4. Построение математической модели линейного программирования по заданному критерию с учетом технико-экономических и организационных ограничений.
5. Графоаналитический метод решения модели линейного программирования.
6. Анализ модели линейного программирования на чувствительность.
7. Примеры моделей линейного программирования в транспортной постановке.
8. Примеры задач целочисленного программирования в задачах маршрутизации перевозок.
9. Комбинаторный метод лексикографического перебора.
10. Постановка задачи о загрузке.
11. Примеры построения сменно-суточного плана перевозок по маятниковым маршрутам методом лексикографического перебора.
12. Модель задачи планирования перевозок грузов по часовым графикам.
13. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок грузов по часовым графикам.
14. Расчет часового графика подачи автомобилей под погрузку (разгрузку).
15. Модель кольцевой маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.
16. Формирование системы оптимальных грузопотоков с помощью модели транспортной задачи линейного программирования.
17. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями с учетом подачи и возврата подвижного состава.
18. Формирование сменно-суточного плана маршрутизации перевозок грузов помашинными отправлениями.
19. Классификация задач планирования перевозок по сборочным (развозочным) и сборочно-развозочным маршрутам.
20. Критерии оптимизации, технологические и организационные ограничения в задачах планирования перевозок по сборочным (развозочным) маршрутам.
21. Классификация методов маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов.
22. Методы локальной оптимизации, случайного поиска и эвристические методы.
23. Эвристический метод Кларка-Райта. Процедура расчета оценок.
24. Алгоритм построения сборочных (развозочных) маршрутов с учетом ограничений по грузопместимости автомобиля, времени оборота и времени доставки.

Задача № 1

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 7 модели транспортной сети до всех остальных методом Дейкстры.

Задача № 2

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 9 модели транспортной сети до всех остальных методом потенциалов.

Задача № 3

Рассчитать кратчайшие расстояния и пути проезда от вершины 1 модели транспортной сети до всех остальных методом потенциалов.

Задача № 4

Записать математическую модель линейного программирования (задача о раскрое) при заданных условиях.

В течение смены от поставщика требуется доставить однородные грузы второго класса в объемах:

- пункт А не менее 160 т, но не более 200 т;
- пункт Б строго 200 т;
- пункт В не менее 120 т.

Используются автомобили грузоподъемностью 10 т. Время оборота при обслуживании потребителей составляет в А – 270 мин, в Б – 180 мин, в В – 120 мин.

Продолжительность работы на линии (Тпл) – 600 мин. Величина недоработанного времени до Тпл в сменно-суточном задании не должна превышать 60 мин.

Требуется определить наименьшее количество автомобилей для осуществления заданных перевозок.

Задача № 5

Сформулируйте математическую модель линейного программирования (задача о раскрое) при заданных условиях.

В течение смены от поставщика требуется доставить однородные грузы четвертого класса в объемах:

- пункт А ровно 100 т;
- пункт Б от 60 т до 70 т;
- пункт В не менее 50 т.

Используются автомобили грузоподъемностью 10 т. Время оборота при обслуживании потребителей составляет в А – 4 часа, в Б – 3 часа, в В – 2,5 часа.

Продолжительность работы на линии (Тпл) – 10 часов. Величина недоработанного времени до Тпл в сменно-суточном задании не должна превышать 2 часа.

Требуется определить наименьшее количество автомобилей для осуществления заданных перевозок.

Задача № 6

Используя метод лексикографического перебора, определить минимально необходимое количество автомобилей и соответствующие сменно-суточные задания для приведенных условий.

Со склада необходимо доставить груз семи потребителям помашинными отправлениями по маятниковым маршрутам. Время работы автомобилей на линии 440 мин. Исходные данные в таблице.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 116 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059427>

2. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Д. В. Лихачев, В. П. Белокуров, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118681>

3. Миротин, Л. Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах : учебное пособие / Л. Б. Миротин, В. А. Гудков, В. В. Зырянов ; под редакцией Л. Б. Миротина. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 704 с. — ISBN 978-5-9912-0133-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63250>

б) дополнительная литература:

1. Управление цепями поставок в транспортном комплексе : учебное пособие / А. Г. Некрасов, Л. Б. Миротин, Е. В. Меланич, М. А. Некрасова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 262 с. — ISBN 978-5-9912-0229-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63252>

2. Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Г. А. Крыжановский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2014. — 262 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145484>

3. Маркуц, В. М. Поиск Транспортные потоки автомобильных дорог : учебное пособие / В. М. Маркуц. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-9729-0236-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108679>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.;

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	(Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 11 для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Доска меловая Стенд «Пример выполнения графического материала» Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется

			на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
3	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия);

		транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут

собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работа над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ
ТРАНСПОРТА»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Организация системы регулирования и управления транспортом на федеральном, региональном и муниципальном уровнях
2. Организационно-производственная структура автотранспортного предприятия.
3. Основные принципы организации и функционирования автовокзалов, автостанций и транспортно пересадочных узлов (ТПУ).

4. Транспортная безопасность

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 122.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		140	-	1	140	17.75	122.25
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	114	-	-	114	0.75	113.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	18	126
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Организация системы регулирования и управления транспортом на федеральном, региональном и муниципальном уровнях	2	-	-	30	32	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Организационно-производственная структура автотранспортного предприятия.	2	-	4	32	38	ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	Основные принципы организации и функционирования автовокзалов, автостанций и транспортно пересадочных узлов (ТПУ).	2	-	-	22	24	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4.	Транспортная безопасность	2	-	4	38.25	44.25	ПК-1, ПК-3, ПК-4
Всего часов:		8	-	8	122.25	138.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Организация системы регулирования и управления транспортом на федеральном, региональном и муниципальном уровнях

Общее содержание курса. Организация системы регулирования и управления транспортом на федеральном, региональном и муниципальном уровне (по видам транспорта). Основные принципы функционирования транспортной отрасли. Виды и функции организационно-производственных структур транспортной отрасли.

2. Организационно-производственная структура автотранспортного предприятия.

Классификация и принципы организации производственного процесса. Методы и способы организации производственного процесса на предприятиях Производственный цикл и его структура. Производственная структура автотранспортных предприятий. Структура службы эксплуатации, ее назначение и место в составе предприятия. Задачи службы эксплуатации. Организационная структура управления производственно-технической службы автотранспортного предприятия.

3. Основные принципы организации и функционирования автовокзалов, автостанций и транспортно пересадочных узлов (ТПУ).

Государственное регулирования организации транспортной безопасности в транспортных предприятиях. Оценка транспортной уязвимости подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.

4. Транспортная безопасность

Государственное регулирования организации транспортной безопасности в транспортных предприятиях. Оценка транспортной уязвимости подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры. Категорирование подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры. Оснащение подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Проектирование организационных структур управления	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	4	Оснащение подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	4	Оценка транспортной уязвимости подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Провести категорирование объекта транспортной транспортной инфраструктуры если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных объектов транспортной инфраструктуры за последний год составило 3, общий ущерб составил 30 млн. руб, а человеческих жертв было 2 .

Провести категорирование объекта транспортной транспортной инфраструктуры если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных объектов транспортной инфраструктуры за последний год составило 6, общий ущерб составил 50 млн. руб, а человеческих жертв было 10 .

Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных средств за последний год составило 6, общий ущерб составил 10 млн. руб, а человеческих жертв было 1 .

Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных средств за последний год составило 2, общий ущерб составил 0 млн. руб, а человеческих жертв было 2 .

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы видеонаблюдения.

Необходимо провести оснащение автобуса первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы оповещения и трансляции.

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры второй категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы контроля.

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части сбора и обработки данных.

Необходимо оценить степень соответствия системы принятых на объекте транспортной инфраструктуры мер по защите от АНВ требованиям по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры, если известно что оценка составных частей системы была произведена из расчета 4 балла по каждому критерию.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- Методы и способы организации производственного процесса на предприятиях
- Структура службы эксплуатации, ее назначение и место в составе предприятия.
- Задачи службы эксплуатации.
- Организационная структура управления производственно-технической службы автотранспортного предприятия.
- Совершенствование организации производства на автотранспортных предприятиях.
- Оценки эффективности совершенствования организации производства.
- Оценка транспортной уязвимости подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.

- Транспортная безопасность.

- Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных средств за последний год составило 6, общий ущерб составил 10 млн. руб, а человеческих жертв было 1 .

- Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных средств за последний год составило 2, общий ущерб составил 0 млн. руб, а человеческих жертв было 2 .

- Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы видеонаблюдения.

- Необходимо провести оснащение автобуса первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы оповещения и трансляции.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности		
Дисциплины (модули), практики	Курсы	

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет

Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет

Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно- производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен

Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального

	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия,

	деятельности предприятия.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- Методы и способы организации производственного процесса на предприятиях
- Структура службы эксплуатации, ее назначение и место в составе предприятия.
- Задачи службы эксплуатации.
- Организационная структура управления производственно-технической службы автотранспортного предприятия.
- Совершенствование организации производства на автотранспортных предприятиях.
- Оценки эффективности совершенствования организации производства.
- Оценка транспортной уязвимости подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.
- Транспортная безопасность.

Провести категорирование объекта транспортной транспортной инфраструктуры если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных объектов транспортной инфраструктуры за последний год составило 3, общий ущерб составил 30 млн. руб, а человеческих жертв было 2 .

Провести категорирование объекта транспортной транспортной инфраструктуры если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных объектов транспортной инфраструктуры за последний год составило 6, общий ущерб составил 50 млн. руб, а человеческих жертв было 10 .

Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных средств за последний год составило 6, общий ущерб составил 10 млн. руб, а человеческих жертв было 1 .

Провести категорирование транспортного средства автомобильного если известно, что количества актов незаконных вмешательств в деятельность подобных транспортных

средств за последний год составило 2, общий ущерб составил 0 млн. руб, а человеческих жертв было 2.

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы видеонаблюдения.

Необходимо провести оснащение автобуса первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы оповещения и трансляции.

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры второй категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части системы контроля.

Необходимо провести оснащение объекта транспортной инфраструктуры первой категории техническими средствами обеспечения транспортной безопасности в части сбора и обработки данных.

Необходимо оценить степень соответствия системы принятых на объекте транспортной инфраструктуры мер по защите от АНВ требованиям по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры, если известно что оценка составных частей системы была произведена из расчета 4 балла по каждому критерию.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Организационно-производственные структуры транспорта : учебное пособие / составители А. В. Дороничев, Е. А. Велиева. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179431>

2. Руденко, Л. Г. Планирование и проектирование организаций : учебник для бакалавров / Л. Г. Руденко. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 240 с. - ISBN 978-5-394-02497-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091213>

3. Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия : учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М. В. Ляшенко. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-00148-121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164607>

б) дополнительная литература:

1. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б. Родионов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228808>

2. Богданов, А. Ф. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / А. Ф. Богданов, С. В. Урушев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 118 с. — ISBN 978-5-7641-0694-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66420>

3. Трофимов, Б. С. Производственно-техническая инфраструктура автотранспортного предприятия: общие положения и типовые решения : учебно-методическое пособие / Б. С. Трофимов, Н. Г. Певнев. — Омск : СибАДИ, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-00113-179-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192321>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL);

		G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

			непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Сервисное транспортное обслуживание потребителей и предприятий.
2. Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов.
3. Интермодальные и мультимодальные транспортные системы.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания

деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	1	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Сервисное транспортное обслуживание потребителей и предприятий.	1.5	2	-	30.25	33.75	ПК-1, УК-1
2.	Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов.	1.5	4	-	30	35.5	ПК-1, УК-1
3.	Интермодальные и мультимодальные транспортные системы.	1	2	-	30	33	ПК-1, УК-1
Всего часов:		4	8	-	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Сервисное транспортное обслуживание потребителей и предприятий.

Услуги транспорта и транспортное обслуживание, современные тенденции развития. Спрос на услуги. Транспортные тарифы и правила их применения.

Транспортная грузовая единица.

Уровень обслуживания. Комплексное обслуживание. Оценка качества обслуживания, критерии и методы.

Конкуренция. Принципы создания цивилизованного рынка транспортных услуг. Маркетинговые исследования транспортных услуг. Стратегия развития транспортной логистики.

Особенности услуг транспорта. Выбор способа перевозки. Поиск перевозчика. Методы и параметры выбора перевозчика. Поступление и обработка заказов на перевозку. Проектирование доставки товаров. Структура системы проектирования

2. Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов.

Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов. Формирование и накопление партий грузов. Централизованные и децентрализованные перевозки грузов.

Условия взаимодействия транспортных систем и их материально-техническая база. Организация интегрированных транспортных систем. Классификация и законы функционирования интегрированных транспортных систем. Транспортно-технологические системы различного функционального назначения. Факторы, влияющие на выбор транспортно-технологической схемы перевозок.

Контейнерно-транспортная система (КТС) как составная часть терминальной технологии. Содержание КТС и перспективы развития. Основные задачи, элементы,

техническое оснащение, технологические операции терминальной и распределительной технологии.

3. Интермодальные и мультимодальные транспортные системы.

Грузовой модуль, его преимущества и недостатки. Интермодальные транспортные системы (линейные контейнерные перевозки). Организация мультимодальных перевозок. Задачи экспедиторов и операторов. Мультимодальный коносамент. Определение сквозной ставки мультимодальной перевозки груза. Транспортные тарифы.

Общественный транспортный узел. Техничко-эксплуатационные характеристики транспортного узла. Оценка пропускной способности транспортного узла. Составление непрерывного плана-графика работы транспортного узла. Контейнерный терминал. Назначение, обустройство, наилучшее размещение. Моделирование работы терминала.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Сервисное транспортное обслуживание потребителей и предприятий	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов.	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

3.	3	Интермодальные и мультимодальные транспортные системы.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Вариант 1

1. Роль транспорта в современном мире
2. Транспортная тара и ее классификация
3. Особенности использования современных информационных технологий и глобальных систем позиционирования на автотранспорте

Вариант 2

1. Задачи транспортной логистики
2. Маркировка грузов
3. Система мониторинга и управления автотранспортом

Вариант 3

1. Выбор автомобильного перевозчика
2. Совместимость грузов при перевозке и хранении
3. Реализация концепции цепи поставок на макрологистическом уровне

Вариант 4

1. Классификация транспорта и его характеристика
2. Перевозка скоропортящихся продуктов
3. Создание транспортных коридоров и региональных транспортно-логистических систем

Вариант 5

1. Классификации грузовых автомобильных перевозок
2. Перевозка опасных грузов
3. Повышение эффективности логистики за счет использования терминальных комплексов и организации логистической инфраструктуры транспортировки

Вариант 6

1. Виды пассажирских перевозок
2. Материально-техническая база транспорта
3. Предпосылки создания, функции и условия взаимодействия бизнеса и органов государственной власти на макроуровне в транспортно-логистических системах

Вариант 7

1. Звенья цепи поставок
2. Техничко-экономические характеристики железнодорожного транспорта
3. Современное состояние логистического управления пассажирскими перевозками

Вариант 8

1. Роль транспорта в логистической цепи поставок товаров
2. Техничко-экономические характеристики автомобильного транспорта
3. Возможности моделирования транспортного обслуживания в логистической системе

Вариант 9

1. Грузопотоки и их классификация
2. Техничко-экономические характеристики водного транспорта
3. Прогнозирование в области стратегического и функционального логистического управления с целью достижения транспортной компанией конкурентных преимуществ

Вариант 10

1. Грузы и их классификация
2. Техничко-экономические характеристики авиатранспорта
3. Понятие логистического сервиса и аутсорсинга на транспорте. Оценка качества сервиса в логистике

Вариант 11

1. Генеральные грузы, их характеристика и классификация
2. Техничко-экономические характеристики трубопроводного транспорта
3. Управление качеством в логистике. Концепция TQM

Вариант 12

1. Массовые грузы, их характеристика и классификация
2. Транспортный процесс и его элементы. Маршруты перевозки грузов
3. Базисные условия поставки Инкотермс-2000 в редакции 2010 г., действующие в 2017 г.

Вариант 13

1. Специальные грузы, их характеристика и классификация
2. Элементы транспортно-технологической схемы доставки продукции
3. Понятийный аппарат транспортной логистики. Логистические потоки, их классификация

Вариант 14

1. Качество груза
2. Операции с товаром при формировании материального потока
3. Управленческие функции логистики в транспортных процессах

Вариант 15

1. Упаковка и тара
2. Оптимизационные решения транспортировки
3. Транспортно-экспедиционная фирма - логистический посредник в перевозке

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

Раздел 1. Сервисное транспортное обслуживание потребителей и предприятий.
Назовите основные признаки классификации услуг транспорта?

- 1) Дайте определение понятию «коэффициент звенности товародвижения».
- 2) Какие критерии используют в транспортной логистике при выборе способа перевозки?
- 3) Назовите этапы проектирования системы доставки грузов.
- 4) Назовите основные группы каналов распределения.
- 5) На какие разновидности подразделяется транспорт?
- 6) Какие тарифы используются для определения стоимости перевозки грузов железнодорожным транспортом?
- 7) Какие тарифы используются для определения стоимости перевозки грузов автомобильным транспортом?
- 8) Какие факторы влияют на размер тарифной платы при перевозке грузов автомобильным транспортом?
- 9) Назовите особенности услуг транспорта.
- 10) Что входит в понятие транспортная услуга?
- 11) Как подразделяются услуги транспорта по виду потребителя?
- 12) Что входит в сборы взимаемые с грузоотправителей и грузополучателей?
- 13) Что должно обеспечивать построение тарифов для транспортного предприятия?
- 14) Что должно обеспечивать построение тарифов для покупателя транспортных услуг?
- 15) Назовите основные системы распределения в логистике.
- 16) Дайте определение термину «грузовая единица».

Раздел 2. Единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов.

1. Что представляет собой единый транспортно-технологический процесс перевозки грузов?
2. Чем отличаются централизованные и децентрализованные перевозки грузов?
3. Каковы условия взаимодействия транспортных систем и их материально-техническая база?
4. Назовите основные принципы организации интегрированных транспортных систем.
5. Каковы классификация и законы функционирования интегрированных транспортных систем?
6. Приведите примеры транспортно-технологических систем различного функционального назначения.
7. Назовите факторы, влияющие на выбор транспортно-технологической схемы перевозок.
8. Что представляет собой контейнерно-транспортная система?
9. Каковы перспективы развития контейнерно-транспортной системы?
10. Каковы основные задачи, элементы, техническое оснащение, технологические операции терминальной и распределительной технологии?

Раздел 3. Интермодальные и мультимодальные транспортные системы.

1. Интермодальные транспортные системы (линейные контейнерные перевозки).
2. Организация мультимодальных перевозок.
3. Задачи экспедиторов и операторов. Мультимодальный коносамент.
4. Назовите основные транспортные тарифы (по видам транспорта).
5. Приведите порядок определения сквозной ставки мультимодальной перевозки груза.
6. Назовите технико-эксплуатационные характеристики общетранспортного узла.
7. Как проводится оценка пропускной способности транспортного узла (по видам транспорта).

8. Приведите порядок составления непрерывного плана-графика работы транспортного узла.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность

	эффективность использования транспортных средств. Способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания.	использования транспортных средств. Способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	использования транспортных средств. Способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	использования транспортных средств. Способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Охарактеризуйте системы доставки товаров и системы управления распределением товаров. Назовите основные каналы распределения.

2. Приведите критерии и методы оценки качества обслуживания.

3. Приведите примеры транспортно-технологических систем различного функционального назначения.

4. Назовите факторы, влияющие на выбор транспортно-технологической схемы перевозок.

5. Организация мультимодальных перевозок.

6. Задачи экспедиторов и операторов. Мультимодальный коносамент.

7. Приведите порядок определения сквозной ставки мультимодальной перевозки груза

8. Как проводится оценка пропускной способности транспортного узла (по видам транспорта).

9. Приведите порядок составления непрерывного плана-графика работы транспортного узла.

10. Приведите порядок моделирования работы контейнерного терминала

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по

дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Костров, В. Н. Транспортная логистика: курс лекций : учебное пособие / В. Н. Костров, В. В. Цверов, А. А. Никитин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9729-0559-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832080>

2. Пашков, Н. Н. Транспортная логистика (линейное программирование) : учебное пособие / Н. Н. Пашков. - Москва : Прометей, 2020. - 202 с. - ISBN 978-5-00172-021-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851317>

3. Гаранин, С. Н. Международная транспортная логистика / С. Н. Гагарин. - Москва : МГАВТ, 2015. - 76 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522533>

б) дополнительная литература:

1. Николайчук, В. Е. Логистический менеджмент : учебник / В. Е. Николайчук. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 980 с. - ISBN 978-5-394-01632-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091170>

2. Антонова, Т. С. Транспортная логистика : учебное пособие / Т. С. Антонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-1204-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166691>

3. Молокович, А. Д. Транспортная логистика : учебник / А. Д. Молокович. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 463 с. — ISBN 978-985-06-2961-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174636>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

<http://www.lscm.ru/index.php/ru/> - Журнал «Логистика и управление цепями поставок»;

<http://www.asmap.ru> - Ассоциация международных автоперевозчиков РФ;

<http://www.ati.su> - Сайт по автомобильным грузоперевозкам;

<http://www.cia-center.ru> - Коммерческий информационно-аналитический центр;

<http://www.logist.ru> - Клуб логистов;

<http://www.logist-ics.ru> - Информационно-консалтинговая служба;

<http://www.logistic.ru> - Информационный портал по логистике, транспорту и таможне;

<http://www.logistics.ru> - Информационный портал ИА "Логистика";

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	аттестации, самостоятельной работы	потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены

учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли
2. Информационное обеспечение технологических операций на транспорте
3. Методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок
4. Методы обследований режимов движения подвижного состава

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 94.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к

процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	9.75	94.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	86	-	-	86	0.75	85.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	10	98
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли	2	-	-	30.25	32.25	ПК-1, УК-1, ПК-4
2.	Информационное обеспечение технологических операций на транспорте	2	-	-	20	22	ПК-1, УК-1, ПК-4
3.	Методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок	-	-	2	22	24	ПК-1, УК-1, ПК-4
4.	Методы обследований режимов движения подвижного состава	-	-	2	22	24	ПК-1, УК-1, ПК-4
Всего часов:		4	-	4	94.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли

Статистические, хронографические, приближённые, автоматизированные методы. Методы обработки результатов обследований.

2. Информационное обеспечение технологических операций на транспорте

Взаимосвязь технико-эксплуатационных показателей и транспортных процессов. Логистическая цепочка связи информации и плана перевозок.

3. Методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок

Научные достижения в обследовании пассажиропотоков и грузопотоков. Табличные, талонные, билетные, анкетные методы. Способы автоматизации методов.

4. Методы обследований режимов движения подвижного состава

Методы нормирования режимов движения подвижного состава в городском, пригородном и междугородном сообщении. Применение автоматизированных способов сбора информации.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	3	Методологии обследования пассажиропотоков	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	4	Методологии обследований регионов движения	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Задание 1.

1.Провести обследование пассажиропотоков на реальном автобусном маршруте табличным и глазомерным методами.

2.Заполнить протокол обследования маршрута по остановочным пунктам.

3.Составить сводную ведомость пассажиропотоков по маршруту.

4.Построить схему маршрута (в масштабе). Нанести на схему длину перегонов и нумерацию остановочных пунктов.

5.Построить эпюру пассажирообмена остановочных пунктов и эпюру пассажиронапряженностей.

6.Провести расчет основных показателей маршрута по формулам.

7.Сделать выводы по результатам работы.

Задание 2.

1. Провести нормирование временных и скоростных характеристик маршрута.
2. Рассчитать $V_{тнм}$; $V_{сн}$; $V_{эн}$ на маршруте, а также плановые значения $t_{обн}$, $A_{мр}$, $I_{апл}$, h_a .

3. Построить эпюру скоростей $V_{тнi}$ движения автобусов на маршруте и проанализировать ее.

4. Построить график движения автобуса на маршруте в координатах «путь-время».

Задание 3.

1. Определить фактические значения интервалов движения автобусов на маршруте.

2. Разбить массив данных на разряды и определить количество наблюдений в разряде и вероятность попадания интервала в разряд.

3. Построить гистограмму распределения интервалов.

4. Рассчитать плановый интервал движения автобусов на маршруте.

5. Провести оценку регулярности движения автобусов на маршруте.

6. Провести оценку дополнительных затрат времени пассажиров на ожидание.

7. Наметить пути обеспечения регулярности движения автобусов на маршруте, выявив предварительно объективные и субъективные причины несоблюдения регулярности на обследуемом маршруте.

Задание 4.

1. Провести хронометраж и рассчитать экспериментально затраты времени на передвижение.

2. Определить показатели и рассчитать теоретические затраты времени на передвижение.

3. Построить в координатах путь-время графики затрат времени на передвижение (экспериментальные и теоретические).

4. Проанализировать несовпадение графиков и определить причины их несовпадения.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли

- информационное обеспечение технологических операций на транспорте

- методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок

- методы обследований режимов движения подвижного состава

- методы обследования регулярности и точности исполнения движения

- реформирование транспортных процессов на основе обследований технико-эксплуатационных показателей

Задание 1.

1. Провести обследование пассажиропотоков на реальном автобусном маршруте табличным и глазомерным методами.

2. Заполнить протокол обследования маршрута по остановочным пунктам.

3. Составить сводную ведомость пассажиропотоков по маршруту.

4. Построить схему маршрута (в масштабе). Нанести на схему длину перегонов и нумерацию остановочных пунктов.

5. Построить эпюру пассажирообмена остановочных пунктов и эпюру пассажиронапряженностей.

6. Провести расчет основных показателей маршрута по формулам.

7. Сделать выводы по результатам работы.

Задание 2.

1. Провести нормирование временных и скоростных характеристик маршрута.

2. Рассчитать $V_{тнм}$; $V_{сн}$; $V_{эн}$ на маршруте, а также плановые значения $t_{обн}$, $A_{мр}$, $I_{апл}$, h_a .

3. Построить эпюру скоростей $V_{тнi}$ движения автобусов на маршруте и проанализировать ее.

4. Построить график движения автобуса на маршруте в координатах «путь-время».

Задание 3.

1. Определить фактические значения интервалов движения автобусов на маршруте.

2. Разбить массив данных на разряды и определить количество наблюдений в разряде и вероятность попадания интервала в разряд.

3. Построить гистограмму распределения интервалов.

4. Рассчитать плановый интервал движения автобусов на маршруте.

5. Провести оценку регулярности движения автобусов на маршруте.

6. Провести оценку дополнительных затрат времени пассажиров на ожидание.

7. Наметить пути обеспечения регулярности движения автобусов на маршруте, выявив предварительно объективные и субъективные причины несоблюдения регулярности на обследуемом маршруте.

Задание 4.

1. Провести хронометраж и рассчитать экспериментально затраты времени на передвижение.

2. Определить показатели и рассчитать теоретические затраты времени на передвижение.

3. Построить в координатах путь-время графики затрат времени на передвижение (экспериментальные и теоретические).

4. Проанализировать несовпадение графиков и определить причины

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен

Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой

Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.2. Демонстрирует способность взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с клиентами по вопросам транспортного обслуживания, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности

	способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

•классификация методов обследований и возможностей их применения в транспортной отрасли

•информационное обеспечение технологических операций на транспорте

•методы обследований пассажиропотоков и грузопотоков и их применение при планировании перевозок

•методы обследований режимов движения подвижного состава

•методы обследования регулярности и точности исполнения движения

•реформирование транспортных процессов на основе обследований технико-эксплуатационных показателей

Задание 1.

1.Провести обследование пассажиропотоков на реальном автобусном маршруте табличным и глазомерным методами.

2.Заполнить протокол обследования маршрута по остановочным пунктам.

3.Составить сводную ведомость пассажиропотоков по маршруту.

4.Построить схему маршрута (в масштабе). Нанести на схему длину перегонов и нумерацию остановочных пунктов.

5.Построить эпюру пассажирообмена остановочных пунктов и эпюру пассажиронапряженностей.

6.Провести расчет основных показателей маршрута по формулам.

7.Сделать выводы по результатам работы.

Задание 2.

1.Провести нормирование временных и скоростных характеристик маршрута.

2.Рассчитать $V_{тнм}$; $V_{сн}$; $V_{эн}$ на маршруте, а также плановые значения $t_{обн}$, $A_{мр}$, $I_{апл}$, h_a .

3. Построить эпюру скоростей $V_{тнi}$ движения автобусов на маршруте и проанализировать ее.

4. Построить график движения автобуса на маршруте в координатах «путь-время».

Задание 3.

1. Определить фактические значения интервалов движения автобусов на маршруте.

2. Разбить массив данных на разряды и определить количество наблюдений в разряде и вероятность попадания интервала в разряд.

3. Построить гистограмму распределения интервалов.

4. Рассчитать плановый интервал движения автобусов на маршруте.

5. Провести оценку регулярности движения автобусов на маршруте.

6. Провести оценку дополнительных затрат времени пассажиров на ожидание.

7. Наметить пути обеспечения регулярности движения автобусов на маршруте, выявив предварительно объективные и субъективные причины несоблюдения регулярности на обследуемом маршруте.

Задание 4.

1. Провести хронометраж и рассчитать экспериментально затраты времени на передвижение.

2. Определить показатели и рассчитать теоретические затраты времени на передвижение.

3. Построить в координатах путь-время графики затрат времени на передвижение (экспериментальные и теоретические).

4. Проанализировать несовпадение графиков и определить причины их несовпадения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Лахметкина, Н. Ю. Основы транспортного бизнеса : учебное пособие / Н. Ю. Лахметкина, О. Н. Мадяр, А. М. Богдашкина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175943>

2. Альпидовский, А. Д. Информационное обеспечение транспортного бизнеса : учебное пособие / А. Д. Альпидовский. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111599>

3. Вакуленко, С. П. Единая транспортная система : учебное пособие / С. П. Вакуленко, Н. Ю. Евреенова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175941>

б) дополнительная литература:

1. Куликова, Е. Б. Организация доступной среды на транспорте : учебное пособие / Е. Б. Куликова, О. Н. Мадяр. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175944>

2. Крапивина, Е. А. Безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. А. Крапивина, С. Ю. Попова, Ю. Р. Качинский. — Челябинск : ЮУТУ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-6046573-1-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177110>

3. Копаев, Е. В. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172703>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется

		автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

			непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ГРУЗОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса

2. Обобщенная транспортная характеристика грузов
3. Упаковка, тара и маркировка грузов
4. Опасные грузы
5. Скоропортящиеся грузы
6. Сверхнормативные грузы
7. Нормативно-правовая база грузоведения

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, начертательная геометрия и инженерная графика, транспортное право, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к

процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса	-	-	-	12	12	ПК-1, УК-1
2.	Обобщенная транспортная характеристика грузов	2	-	4	-	6	ПК-1, УК-1
3.	Упаковка, тара и маркировка грузов	2	-	4	14	20	ПК-1, УК-1
4.	Опасные грузы	-	-	-	7	7	ПК-1, УК-1, УК-2
5.	Скоропортящиеся грузы	-	-	-	18	18	ПК-1, УК-1, УК-2
6.	Сверхнормативные грузы	-	-	-	18	18	ПК-1, УК-2
7.	Нормативно-правовая база грузования	-	-	-	21.25	21.25	ПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		4	-	8	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса

141 Грузоведение как основа формирования качественных характеристик транспортного процесса

Содержание, цель и задачи курса. Значение курса в подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе профиля «Организация перевозок и

управление на автомобильном транспорте». Предмет грузоведения. Цели и задачи дисциплины.

Номенклатура грузов. Определение качества грузов. Качество транспортных услуг при грузовых перевозках. Логистические подходы и операции в организации транспортного процесса при перевозке грузов. Влияние эксплуатационных факторов на формирование качественных характеристик транспортного процесса. Правила приема и выдачи грузов при перевозке.

Основные характеристики грузопотоков. Отображение грузопотоков (схема грузопотоков, таблица грузопотоков, эпюра грузопотоков). Источники данных для анализа грузопотоков.

2. Обобщенная транспортная характеристика грузов

2 Общая транспортная характеристика грузов

Классификация грузов на автомобильном транспорте: по виду тары, по массе одного грузового места, по размерам, по способу погрузки и выгрузки, по размеру отправки, по специфическим свойствам. Факторы, воздействующие на груз. Физико-химические свойства груза. Характеристика опасности груза. Объемно-массовые характеристики грузов.

3. Упаковка, тара и маркировка грузов

3 Упаковка, тара и маркировка грузов

Назначение и классификация тары. Таро-упаковочные материалы. Стандартизация и унификация транспортной тары. Характеристика грузовых контейнеров. Типы поддонов и транспортных пакетов. Маркировка (товарная, отправительская, специальная, транспортная) и автоматическая идентификация грузов. Правила перевозок грузов в контейнерах и пакетами.

4. Опасные грузы

4 Опасные грузы

Классы опасных грузов в соответствии с типовыми правилами ООН. Примеры эко-маркировки грузов. Знаки опасности по ДОПОГ. Требования к таре, упаковке и маркировке тары и опасных грузов. Организация системы информации об опасности. Отличительные особенности предписаний ДОПОГ при транспортировании опасных грузов.

5. Скоропортящиеся грузы

5 Скоропортящиеся грузы

Классификация скоропортящихся грузов. Сроки хранения и реализация особо скоропортящихся грузов. Температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов. Выбор холодильной или обогревательной установки. Естественная убыль и нормы потерь скоропортящихся грузов. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов.

6. Сверхнормативные грузы

Особенности сверхнормативных грузов. Предельные габаритно-весовые параметры. Условия перевозки сверхнормативных грузов. оформления перевозочных документов. Расчета платежей за перевозки. Определение оптимальных вариантов доставки грузов. Заполнение товаросопроводительных документов.

– определения класса опасности грузов;

7. Нормативно-правовая база грузоведения

7 Нормативно-правовая база грузоведения

Нормативно-правовая база грузоведения. Информационный поток при внутренней коммерческой перевозке грузов (обычных, опасных, скоропортящихся и сверхнормативных грузов). Информационный поток при международной перевозке грузов (документы водителя, документы на автотранспортное средство, документы на груз).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Обобщенная транспортная характеристика грузов	4	Устный и/или письменный опрос
2.	3	Упаковка, тара и маркировка грузов	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Задание 1.

Методика маркировки грузов

Цель работы: изучение общих правил маркировки грузов.

Студент показывает правила маркировки грузов.

Задание 2.

Студент рассчитывает фактическую грузоподъемность автотранспортного средства при перевозках различных навалочных грузов

Цель работы: изучить влияние характеристик различных грузов на использование грузоподъемности автотранспортных средств.

Порядок выполнения работы:

- 1) Студент выбирает вариант по списку группы.
- 2) В соответствии с вариантом определяет название двух перевозимых грузов.
- 3) Марку и модель автотранспортного средства выбрать самостоятельно.

На основе справочных данных определяет следующие характеристики:

- номинальную грузоподъемность – q_n , т;
- геометрические размеры кузова (длина l , ширина b , высота h), м;

Определяет фактическую грузоподъемность автотранспортного средства (q_f) с учетом шапки (по обоим грузам);

Рассчитывает коэффициент использования грузоподъемности – (по обоим грузам);

Произвольно изменяя значения q_f и определяя соответственно значения, строит график зависимости часовой производительности автотранспортного средства (W , ткм/ч) от коэффициента.

Задание 3.

Студент рассчитывает осевые нагрузки автопоезда (седельный тягач (4х2) + трехосный полуприцеп).

Цель работы: Изучить методику расчета осевых нагрузок автопоезда при перевозке различных видов грузов с учетом изменяющегося центра тяжести. Овладеть навыками выработки рекомендаций по рациональному размещению грузов в кузове транспортных средств.

Порядок выполнения работы:

- 1) Под руководством преподавателя студент знакомится с типовым расчетом осевых нагрузок автопоезда (седельный тягач (4х2) + трехосный полуприцеп).
- 2) В соответствии с заданием выполняет необходимые расчеты.
- 3) По выполнению задания делается вывод: есть превышение нагрузок или нет.
- 4 В соответствии с результатами расчетов даются рекомендации по рациональному размещению груза в кузове транспортного средства.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Чем отличается номенклатура от ассортимента грузов?
- 2 Какими способами можно определить качество грузов?
- 3 В каких документах приводятся сведения о качестве грузов?
- 4 Что содержит потребительская маркировка отдельных видов продукции?
- 5 Какими показателями качества оценивается перевозка грузов?
- 6 Какие логистические операции проводятся при подготовке грузов к перевозке и доставке грузополучателю?
- 7 Как влияют условия эксплуатации и эксплуатационные качества подвижного состава автомобильного транспорта на качество грузовых перевозок?
- 8 Чем определяются отношения между грузоотправителем, перевозчиком и грузополучателем?
- 9 Грузопотоки: понятие. Общие принципы построения эпюры грузопотоков. Коэффициент неравномерности грузопотоков?

- 10 Назовите основные характеристики грузопотоков?
- 11 Какие способы изучения грузопотоков вам известны и каковы их особенности?
- 12 По каким признакам классифицируют грузы, перевозимые автомобильным транспортом?
- 13 Какие факторы действуют на груз при перевозке?
- 14 Какими качествами определяются физико-химические свойства грузов?
- 15 Как влияет изменение температуры окружающей среды на качественные характеристики грузов?
- 16 Какими характеристиками определяется опасность грузов?
- 17 В чем состоит различие между понятиями плотность, удельная масса и объемная масса груза?
- 18 Как определяются удельный объем, коэффициент укладки коэффициент заполнения и удельный погрузочный объем тарно-штучных грузов при загрузке автотранспортных средств?
- 19 Чем определяется транспортное состояние груза?
- 20 Из каких элементов состоит упаковка грузов?
- 21 По каким признакам классифицируют транспортную тару?
- 22 Какие требования предъявляются к тароупаковочным материалам?
- 23 Что положено в основу стандартизации и унификации транспортной тары?
- 24 По каким признакам классифицируют грузовые контейнеры?
- 25 По каким признакам классифицируют поддоны?
- 26 Какие требования предъявляют к транспортным пакетам?
- 27 Какие требования предъявляют к транспортной маркировке грузов?
- 28 Как классифицируют опасные грузы?
- 29 Какие требования предъявляют к таре, упаковке и маркировке тары и опасных грузов?
- 30 Какие элементы включает в себя СИО?
- 31 Какие конструктивные особенности имеют автотранспортные средства, перевозящие опасные грузы?
- 32 Какие отличительные особенности имеют предписания при транспортировании опасных грузов в режиме ДОПОГ?
- 33 По каким признакам классифицируют скоропортящиеся грузы?
- 34 По каким группам классифицируют качественные показатели скоропортящейся продукции?
- 35 Чем обеспечивается температурный режим транспортирования скоропортящихся грузов?
- 36 Что влияет на естественную убыль и нормы потерь при перевозке грузов?
- 37 Какими способами можно обеспечить сохранность и качество скоропортящихся грузов при перевозке?
- 38 В чем состоит особенность сверхнормативных грузов, перевозимых автомобильным транспортом?
- 39 Какие грузы относятся к тяжеловесным и крупногабаритным?
- 40 Какими значениями ограничиваются габаритные размеры, осевые нагрузки и общие массы автотранспортных средств?
- 41 При каких условиях разрешается транспортирование сверхнормативных грузов?
- 42 Как обеспечивается безопасность перевозок сверхнормативных грузов?
- 43 Какие документы составляют основу нормативно-правовой базы грузоперевозки на автомобильном транспорте?
- 44 На какие группы подразделяют документы, сопровождающие перевозку грузов?

45 Какие документы сопровождают перевозку обычных, опасных, скоропортящихся и сверхнормативных грузов на территории РФ?

46 Какие особенности имеет информационный поток для международной перевозки грузов автомобильным транспортом?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования

	использования транспортных средств.	транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	соответствие следующих знаний: подхода для решения поставленных задач.	следующих знаний: подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулирования в рамках постановленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулирования в рамках постановленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулирования в рамках постановленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулирования в рамках постановленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

В рамках дисциплины предусмотрены контрольные вопросы отражающие следующие аспекты освоения дисциплины:

- 1 Классификация грузов.
- 2 Варианты перевозки грузов.
- 3 Показатели работы подвижного состава.
- 4 Классификация грузовых перевозок.

5 Спутниковые навигационно-информационные системы в области мониторинга автомобильных перевозок для объективной информации о качестве, надежности, безопасности и эффективности автомобильных перевозок.

Задание 1.

Студент строит эпюру грузопотоков.

Цель работы: приобретение практических навыков по графическому построению эпюры грузопотоков с использованием модели транспортной сети.

Порядок выполнения работы:

- 1) Студент заполняет таблицы исходных данных (корреспонденции грузопотоков).
- 2) Студент строит модель транспортной сети.

Модель транспортной сети строится не в масштабе. Между пунктами указывается расстояние в км.

- 3) Строит матрицу грузопотоков.

Корреспонденция грузопотоков трансформируется в матрицу грузопотоков. Размер матрицы: $(n+2)(n+2)$, где n – количество пунктов погрузки-разгрузки (указаны на модели транспортной сети).

В первом столбце (пункты погрузки) и первой строке (пункты разгрузки) пишутся все пункты погрузки-разгрузки, которые есть на модели транспортной сети. Далее из корреспонденции грузопотоков в соответствующие ячейки матрицы наносятся величины грузопотоков. В последнем столбце построчно подсчитывается общее количество отправленных грузов. В последней строке по каждому столбцу подсчитывается общее количество полученных грузов. В правую нижнюю ячейку заносится общее количество перевезенных грузов, которое соответствует общему количеству отправленных и полученных грузов.

Примечание: Если сумма отправленных грузов не соответствует сумме полученных грузов, то матрица составлена неверно.

4) Строит эпюру грузопотоков.

На основе модели транспортной сети последовательно строятся укрупненные изображения пунктов погрузки-разгрузки, соединенные осевыми линиями дороги. Конфигурация пунктов может быть любой, но учитывая, что осевая линия дороги должна быть перпендикулярна стороне пункта, из которого она выходит/входит.

Длина осевых линий дорог наносится в выбранном масштабе и считается не из центров пунктов, а из точек на стороне пунктов откуда она начинается.

Масштаб выбирается самостоятельно таким образом, чтобы эпюра в законченном виде занимала максимальную площадь листа и была предельно наглядна.

Далее на основе составленной матрицы грузопотоков последовательно наносятся грузопотоки. Графическое изображение грузопотока на эпюре представляет собой прямоугольник с длиной равной длине осевой линии дороги, по которой он проходит, и шириной, равной величине грузопотока, которая наносится в выбранном масштабе.

Грузопотоки не должны пересекаться друг с другом.

Грузопотоки не должны проходить через пункты погрузки-разгрузки (пересекать их), которые и изображены для этого укрупненно.

Все грузопотоки разных грузов, имеют свое обозначение (штриховка, любая другая маркировка). Разные грузы не могут быть одинаково обозначены.

Направление грузопотоков из одного пункта в другой изображается справа от осевой линии дороги. Такого правила следует придерживаться при построении всей эпюры.

5) Определяет грузонапряженности на каждом перегоне.

6) Определяет грузооборота (Р) на каждом перегоне.

7) На каждом из перегонов определяет коэффициент неравномерности грузопотоков.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Цыганов, А. В. Грузоведение: транспортная характеристика грузов: Практикум / Цыганов А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 87 с. (Высшее образование)ISBN 978-5-16-105561-8 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991957>
2. Ковалев, В. А. Организация грузовых автомобильных перевозок. Курсовое проектирование : учебное пособие / В. А. Ковалев, А. И. Фадеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 188 с. - ISBN 978-5-7638-3062-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505745>
3. Брюханов, Ю. Г. Грузоведение : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, В. Ю. Зыкова, Ю. С. Боровская. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-8119-0816-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147152>

б) дополнительная литература:

1. Григоров, П. П. Грузоведение и грузовые перевозки : методические указания / П. П. Григоров, В. Д. Соколов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123613>
2. Фетисов, В. А. Грузоведение : учебное пособие / В. А. Фетисов. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-8088-1457-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165232>
3. Ведешенков, И. А. Грузоведение. Краткий курс лекций: курс лекций : учебное пособие / И. А. Ведешенков, Г. И. Шепелин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2008. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188267>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

- <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
- <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
- <https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
- <http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
- <http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
- <https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
- <http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
- <http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
- <http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
- <http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
- <http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
- <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- <http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 . Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор	отсутствует

	индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF

		рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	(Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работа над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТЕХНОЛОГИЯ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение
2. Организация перевозок грузов

3. Технологии грузовых перевозок
4. Технологии магистральных перевозок грузов
5. Технологии контейнерных и пакетных перевозок грузов
6. Погрузочно-разгрузочные и складские технологии при перевозках грузов
7. Управление грузовыми перевозками

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 113.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к

процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	21.5	113.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	30	-	-	30	5	25
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	89	-	-	89	0.5	88.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	23	121
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение	1	-	-	18	19	ПК-1, ПК-2, УК-1
2.	Организация перевозок грузов	1	-	-	19	20	ПК-1, ПК-2, УК-1
3.	Технологии грузовых перевозок	2	-	4	19	25	ПК-1, ПК-2, УК-1
4.	Технологии магистральных перевозок грузов	1	-	4	19	24	ПК-1, ПК-2, УК-1
5.	Технологии контейнерных и пакетных перевозок грузов	1	-	-	17	18	ПК-1, ПК-2, УК-1
6.	Погрузочно-разгрузочные и складские технологии при перевозках грузов	1	-	-	12.5	13.5	ПК-1, ПК-2, УК-1
7.	Управление грузовыми перевозками	1	-	-	9	10	ПК-1, ПК-2, УК-1
Всего часов:		8	-	8	113.5	129.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение

1 Введение

Содержание, цель и задачи курса. Значение курса в подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Производственное значение и задачи транспорта. Актуальность проблем совершенствования организации

транспортного процесса на основе рациональной координации действий всех его участников. Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе направленности «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

2. Организация перевозок грузов

2 Организация перевозок грузов

Основные положения, определяющие организационные принципы перевозочных операций и сопутствующих работ. Государственное регулирование автотранспортной деятельности. Гражданский кодекс РФ. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта и его значение в правовом регулировании взаимоотношений между автотранспортными предприятиями, грузовладельцами и другими видами транспорта. Правила перевозок грузов, их структура и содержание. План и договор на перевозку грузов. Транспортная и путевая документация при перевозках грузов. Понятие о коммерческих перевозках и о перевозках собственных грузов. Понятие о транспортно-экспедиторском обслуживании, его сущность и эффективность. Информационная служба и ее деятельность.

3. Технологии грузовых перевозок

3 Технологии грузовых перевозок

Транспортно-технологические системы перевозок грузов, их виды и особенности. Особенности организации и технология перевозок промышленных, сельскохозяйственных, строительных, торговых и коммунально-бытовых грузов. Правила перевозок отдельных видов грузов. Особенности перевозок тарно-штучных, навалочных и наливных грузов. Совмещение процессов перевозок с определенными технологическими процессами. Прогрессивные методы организации автомобильных перевозок грузов: монтаж зданий и сооружений «с колес», погрузка-разгрузка по «прямой схеме» при смешанных перевозках и др. Организация и технологические особенности перевозок опасных грузов. Национальное и международное законодательство. Европейское соглашение ДОПОГ (ADR) о международной дорожной перевозке опасных грузов. Обеспечение безопасности и качества перевозок. Система информации об опасности. Требования к подвижному составу, водителям и документации при автоперевозках опасных грузов. Организация перевозок скоропортящихся грузов. Национальное и международное законодательство. Конвенция СПС и ее содержание. Требования к транспортным средствам и документации при перевозке скоропортящихся грузов. Технологические особенности перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов (КТГ). Разрешительная система, регламентирующая эти перевозки. Проектирование технологии перевозок КТГ. Инструкция по перевозке КТГ по дорогам Российской Федерации и ее содержание.

4. Технологии магистральных перевозок грузов

4 Технологии магистральных перевозок грузов

Развитие и особенности организации междугородных и международных автомобильных перевозок грузов. Методы эффективной работы подвижного состава и водителей по доставке грузов на магистральной линии. Терминалы, их структура, назначение и организация работы. Организация терминальных перевозок мелкопартионных грузов. Оптимизация перевозок мелких отправок сборно-раздаточными автопоездами. Междугородные перевозки грузов прямого и смешанного сообщения. Организация труда и отдыха водителей. Национальное и международное законодательство (ЕСТР) по регламентации режимов труда и отдыха водителей. Организация контроля за соблюдением режимов труда и отдыха водителей. Тахографы, их виды, назначение и использование на автомобильном транспорте.

Особенности нормативно-правовой базы организации международных автомобильных перевозок. Международные перевозки прямого и смешанного сообщения. Международные соглашения на организацию грузовых автомобильных перевозок. Конвенции КДПП и МДП. Контейнерные перевозки и перспективы их развития в России. Перспективы развития международных и международных перевозок.

5. Технологии контейнерных и пакетных перевозок грузов

5 Технологии контейнерных и пакетных перевозок грузов

Контейнерные и пакетные перевозки как наиболее прогрессивные методы транспортировки грузов. Контейнерная транспортная система, ее сущность и значение для экономики страны. Классификация контейнеров по назначению и грузоподъемности. Унификация и универсализация производства контейнеров и контейнеровозов для поставки грузов различными видами транспорта. Обменные пункты контейнеров и терминалы, их основные задачи и особенности организации работы. Расчет необходимого количества контейнеров для освоения грузопотоков. Пакетные перевозки грузов. Классификация поддонов. Эффективность организации контейнерных и пакетных перевозок, перспективы их развития.

6. Погрузочно-разгрузочные и складские технологии при перевозках грузов

6 Погрузочно-разгрузочные и складские технологии при перевозках грузов

Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, их отличительные особенности, целесообразные области применения. Погрузочно-разгрузочный цикл, его элементы. Характеристики погрузочно-разгрузочного цикла машины. Совмещение операций. Нормирование погрузочно-разгрузочных работ. Единые нормы выработки и времени на автотранспортные и складские погрузо-разгрузочные работы. Элементы простоя подвижного состава под погрузкой и разгрузкой. Нормы времени простоя автомобилей (автопоездов) в местах погрузки и разгрузки. Общая характеристика и классификация погрузо-разгрузочных пунктов (ПРП). Комплекс оборудования ПРП. Фронты погрузки-разгрузки, погрузо-разгрузочные посты. Площадки для маневрирования автомобилей в пунктах по-грузки и разгрузки грузов. Пропускная способность ПРП. Основные показатели работы ПРП и их планирование. Типовые схемы организации погрузки и разгрузки грузов на ПРП. Классификация и назначение складов. Основные требования к размещению и конструкции складов и площадок для складирования грузов. Расчеты площади и емкости складов и площадок. Показатели работы складов. Способы размещения грузов на складах. Механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных работ на складах. Порядок приема, хранения и выдачи грузов со склада. Организация погрузо-разгрузочных работ при перевозках разных видов грузов: навалочных, тарно-штучных, крупногабаритных, длинномерных и др.

7. Управление грузовыми перевозками

7 Управление грузовыми перевозками

Централизованные и децентрализованные системы управления грузовыми автомобильными перевозками. Эксплуатационные службы автотранспортных предприятий, их структура, организация работы, права и обязанности. Оперативное планирование перевозок. Порядок составления и значение сменно-суточного плана перевозок грузов. Организация выпуска автомобилей на линию. Организация контроля за выполнением сменно-суточных заданий. Оперативный отчет работы. Диспетчерское руководство перевозками, его задачи и методы осуществления. Линейная диспетчерская служба и ее работа. Технические средства диспетчерской связи. Информационная деятельность диспетчерской службы.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	3	Технология организации перевозок грузов по маршруту	4	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта
2.	4	Разработка автомобильного маршрута перевозок грузов. Расчет соответствующих технико-эксплуатационных параметров	4	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсового проекта.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Значение и задачи транспорта.
- 2 Проблемы совершенствования организации грузовых перевозок.
- 3 Современные информационные технологии по организации и выполнению грузовых перевозок.
- 4 Основные технологии грузовых перевозок.
- 5 Особенности организации и технологии перевозок различных грузов.
- 6 Типовая структура и организация работы автотранспортного предприятия в части организации грузовых перевозок.

- 7 Система документооборота предприятия в части организации грузовых перевозок.
- 8 Система управления грузовыми перевозками.
- 9 Система приема и обработки заявок клиентов.
- 10 Система планирования грузовых перевозок.
- 11 Технология выпуска подвижного состава на маршрут, работы на маршруте и возврата с маршрута.
- 12 Методы диспетчерского руководства и контроля на маршруте.
- 13 Принципы взаимодействия перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей и иных участников транспортного процесса перевозок грузов.
- 14 Система документооборота между участниками транспортного процесса.
- 15 Основные положения нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы организации и технологий грузовых перевозок на всех этапах транспортного процесса от грузоотправителей до грузополучателей.
- 16 Существующие технологии грузовых перевозок, их преимущества и недостатки.
- 17 Системы тарифов на перевозки грузов.
- 18 Стратегия развития транспорта; прогнозы по развитию грузового транспорта, маршрутной сети, сети логистических центров, терминалов и транспортных узлов.
- 19 Существующие нормативные требования в области грузовых перевозок.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности		
Дисциплины (модули), практики	Курсы	

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет

Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	

Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен

Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий,

	техники и технологий.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

	следующих знаний: правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсового проекта

В рамках освоения дисциплины предусматривается выполнение курсового проекта на тему: «Организация и технологии грузовых автомобильных перевозок».

Номер варианта задания, блок-схема выполнения курсового проекта и методика выполнения курсового проекта приведены в методических указаниях (Напольский Б. М. Методические указания к курсовому проекту по дисциплинам «Технология грузовых

перевозок» и «Технологии грузовых транспортных процессов» [Электронный ресурс] / Б. М. Напольский, М. В. Прокофьев, М. В. Шилимов. □ М.: МАДИ, 2012. □ 35 с. □ Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15M305.pdf>.

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1 Значение и задачи транспорта.
- 2 Проблемы совершенствования организации грузовых перевозок.
- 3 Современные информационные технологии по организации и выполнению грузовых перевозок.
- 4 Основные технологии грузовых перевозок.
- 5 Особенности организации и технологии перевозок различных грузов.
- 6 Типовая структура и организация работы автотранспортного предприятия в части организации грузовых перевозок.
- 7 Система документооборота предприятия в части организации грузовых перевозок.
- 8 Система управления грузовыми перевозками.
- 9 Система приема и обработки заявок клиентов.
- 10 Система планирования грузовых перевозок.
- 11 Технология выпуска подвижного состава на маршрут, работы на маршруте и возврата с маршрута.
- 12 Методы диспетчерского руководства и контроля на маршруте.
- 13 Принципы взаимодействия перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей и иных участников транспортного процесса перевозок грузов.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Основные задачи дисциплины «Технология грузовых перевозок».
- 2 Организация работы грузового автотранспортного средства на маршруте.
- 3 Технология организации автомобильных перевозок грузов.
- 4 Нормативно-правовое регулирование грузовых автомобильных перевозок.
- 5 Договор перевозки груза, его назначение и содержание.
- 6 Заявка, заказ на перевозку груза. Их назначение, содержание, сходство и различие, порядок заполнения.
- 7 Договор фрахтования транспортного средства, его назначение и содержание.
- 8 Заказ-наряд на предоставление транспортного средства. Назначение, содержание и порядок заполнения.
- 9 Транспортно-сопроводительные документы при автомобильных перевозках грузов. Назначение, содержание и порядок оформления товарно-транспортной накладной.
- 10 Транспортно-сопроводительные документы при автомобильных перевозках грузов. Назначение, содержание и порядок оформления транспортной накладной.
- 11 Назначение, обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов.
- 12 Условия предоставления транспортных средств и контейнеров.
- 13 Предъявление и прием груза для перевозки.
- 14 Условия погрузки грузов в автотранспортное средство (АТС) и контейнер.
- 15 Условия выгрузки грузов из АТС и контейнера.
- 16 Сопроводительная ведомость на контейнер. Назначение, содержание и порядок заполнения.
- 17 Порядок расчета времени простоя АТС под погрузкой-разгрузкой.
- 18 Техничко-эксплуатационные параметры грузовых АТС. Полная масса АТС.
- 19 Техничко-эксплуатационные параметры грузовых АТС. Снаряженная масса АТС.
- 20 Техничко-эксплуатационные параметры грузовых АТС. Габаритные ограничения.

- 21 Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых АТС на маршруте. Организация обратной загрузки АТС.
- 22 Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых АТС на маршруте. Расчет времени работы в наряде.
- 23 Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых АТС на маршруте. Расчет времени оборота АТС на маршруте.
- 24 Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых АТС на маршруте. Расчет производительности АТС на маршруте.
- 25 Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых АТС на маршруте. Расчет продолжительности перевозки груза от грузоотправителя к грузополучателю.
- 26 Нормирование расхода топлива при грузовых автомобильных перевозках.
- 27 Перечень работ по погрузке грузов в АТС и контейнер.
- 28 Перечень работ по выгрузке грузов из АТС и контейнера.
- 29 Особенности режима рабочего времени и времени отдыха водителей при грузовых автомобильных перевозках по России.
- 30 Форма графика труда и отдыха водителя на междугородном маршруте. Порядок расчета.
- 31 Технология автомобильных перевозок мелких партий грузов через передаточные пункты по маятниковым маршрутам.
- 32 Технология автомобильных перевозок мелких партий грузов через передаточные пункты по развозочным маршрутам.
- 33 Организация перевозок скоропортящихся грузов.
- 34 Классификация и обозначения автотранспортных средств для перевозок скоропортящихся грузов.
- 35 Коэффициент теплопередачи изотермического кузова. Порядок расчета.
- 36 Выбор холодильной (отопительной) установки транспортного средства. Порядок расчета.
- 37 Алгоритм минимизации сроков доставки скоропортящихся грузов.
- 38 Технология перевозок опасных грузов. Виды опасности и степени опасности.
- 39 Технология перевозок опасных грузов. Интегральный показатель опасности.
- 40 Документы, регламентирующие перевозки опасных грузов.
- 41 Параметры, влияющие на безопасность перевозки опасных грузов.
- 42 Организация перевозок опасных грузов.
- 43 Состав пакета транспортно-сопроводительных документов при перевозке опасного груза.
- 44 Система информации об опасности при перевозке опасного груза.
- 45 Разработка маршрута перевозки опасного груза.
- 46 Автомобильные перевозки грузов пакетами.
- 47 Особенности организации международных автомобильных перевозок грузов. Схема мультимодального маршрута.
- 48 Особенности организации международных автомобильных перевозок грузов. Схема автомобильного маршрута.
- 49 Особенности технико-эксплуатационных показателей международного автомобильного маршрута перевозок грузов.
- 50 Особенности технико-эксплуатационных показателей международного мультимодального маршрута перевозок грузов.
- 51 Расчет времени оборота автотранспортного средства и продолжительности доставки грузов на международном автомобильном маршруте.
- 52 Расчет времени оборота автотранспортного средства и продолжительности доставки грузов на международном мультимодальном маршруте.

53 Особенности режима труда и отдыха водителя при международных автомобильных перевозках грузов.

54 Сходство и различие нормативных значений при организации труда водителя на международных маршрутах и при перевозках грузов по России.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Ковалев, В. А. Организация грузовых автомобильных перевозок. Курсовое проектирование : учебное пособие / В. А. Ковалев, А. И. Фадеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 188 с. - ISBN 978-5-7638-3062-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505745>

2. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>

3. Транспортно-логистические системы перевозки грузов : учебник / В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.] ; под редакцией В. Е. Шведова. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-4383-0190-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161376>

б) дополнительная литература:

1. Григоров, П. П. Грузоведение и грузовые перевозки : методические указания / П. П. Григоров, В. Д. Соколов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123613>

2. Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы : учебное пособие / В. Е. Шведов, В. И. Иванова, А. В. Елисеева, А. Е. Утушкина. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-9729-0643-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192429>

3. Шаламова, О. А. Транспортная логистика и организация перевозок : учебно-методическое пособие / О. А. Шаламова, А. Л. Манаков, А. Д. Абрамов. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 70 с. — ISBN 978-5-00148-140-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164634>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);

- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6- 5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных поток Настенный экран-1	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТЕХНОЛОГИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками

2. Методы выбора типажа подвижного состава
3. Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения
4. Методы организации работы водительских бригад на маршрутах
5. Технологии составления расписаний движения подвижного состава
6. Методы оптимизации пассажирских перевозок
7. Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 81.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование

пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	17.5	81.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	30	-	-	30	5	25
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	57	-	-	57	0.5	56.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	19	89
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, УК-1
2.	Методы выбора типажа подвижного состава	1	4	4	12	21	ПК-1, ПК-2, УК-1
3.	Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения	1	-	-	12	13	ПК-1, ПК-2, УК-1
4.	Методы организации работы водительских бригад на маршрутах	1	-	-	11	12	ПК-1, ПК-2, УК-1
5.	Технологии составления расписаний движения подвижного состава	-	-	-	11	11	ПК-1, ПК-2, УК-1
6.	Методы оптимизации пассажирских перевозок	-	-	-	12	12	ПК-1, ПК-2, УК-1
7.	Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками	-	-	-	23.5	23.5	ПК-1, ПК-2, УК-1
Всего часов:		4	4	4	81.5	93.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками

1 Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками

Алгоритм технологической схемы организации пассажирских перевозок. Методология организационных принципов перевозки пассажиров. Критерии и показатели методов организации пассажирских перевозок. Паспортизация маршрутов. Технология составления паспорта маршрута. Классификация маршрутов. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

2. Методы выбора типажа подвижного состава

2 Методы выбора типажа подвижного состава

Виды пассажирских транспортных средств. Требования, предъявляемые к подвижному составу. Типаж автобусов и их основные технические характеристики. Классификация автобусов. Расчёт пассажироместимости - нормативы. Эффективность пассажирских транспортных средств и методы её оценки. Графоаналитический метод по выбору типа подвижного состава на маршруте. Статистические методы по выбору подвижного состава.

3. Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения

3 Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярно-го сообщения

Исходная информация для планирования маршрута. Расчёт потребного количества единиц подвижного состава. План выпуска подвижного состава на маршрут. Определение сменности работы водителей автобусов. Определение транспортной работы в авточасах. Классификация режимов работы подвижного состава. Графоаналитический метод планирования работы автобусов в течение суток.

4. Методы организации работы водительских бригад на маршрутах

4 Методы организации работы водительских бригад на маршрутах

Месячный баланс рабочего времени водителей. Месячные графики сменности. Системы организации труда водителей, эффективность этих систем. Требования трудового национального и международного законодательства о продолжительности обеденных перерывов, ежедневного и еженедельного отдыха. Разрывные рабочие смены водителей, работающих на городских маршрутах. Методы организации работы автобусных бригад на городских и междугородных маршрутах.

5. Технологии составления расписаний движения подвижного состава

5 Технологии составления расписаний движения подвижного состава

Расписание (графики) □ как результат технологической цепочки организации перевозок. Виды расписаний. Методы составления расписаний движения автобусов на маршруте. Сводное маршрутное расписание движения, диспетчерское рабочее расписание, водительское рабочее расписание, пассажирское информационное расписание. Технология составления расписаний.

6. Методы оптимизации пассажирских перевозок

6 Методы оптимизации пассажирских перевозок

Принципы совершенствования маршрутов. Классификация «скоростных» маршрутов. Организация экспрессных и полуэкспрессных, укороченных рейсов. Организация приоритетного режима движения для пассажирского подвижного состава. Методы оценки

функционирования остановочных пунктов. Разработки «гибких» маршрутов Система «ГО-НА» (гарантированное обслуживание населения автобусами).

7. Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

7 Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

Управленческая структура пассажирского предприятия. Отличие структур государственного (муниципального) и коммерческого пассажирского предприятия. Диспетчерское управление движением подвижного состава - принципы, функции, организационная структура. Методы контроля за движением подвижного состава. Методы принятия управленческих решений. Методы оценки работы подвижного состава. Регулярность и точность движения.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Анализ пассажиропотоков, расчет и планирование показателей маршрута	4	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсового проекта

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Анализ пассажиропотоков, расчет и планирование показателей маршрута	4	Выполнение курсового проекта, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсового проекта.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Элементы, составляющие транспортный процесс.
- 2 Основные показатели работы автотранспорта.
- 3 Подвижной состав автомобильного транспорта. Признаки классификации.
- 4 Факторы, определяющие технико-эксплуатационные требования к автотранспортным средствам.
- 5 Критерии выбора подвижного состава.
- 6 Классификация маршрутов работы автотранспортных средств.
- 7 Принципы построения маршрутов работы автотранспортных средств.
- 8 Организация работы автотранспортных средств на маршрутах.
- 9 Расчет количества автотранспортных средств на маршруте.
- 10 Транспортная работа цикла перевозок. Графическое представление.
- 11 Рациональное распределение грузовых потоков с учетом сезонности и неравномерности.
- 12 Понятие «производительность работы автомобильного транспорта» и определяющие ее факторы.
- 13 Суточная производительность автотранспортных средств.
- 14 Нормирование расходования автомобильного топлива.
- 15 Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет

Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: планирования и организации перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: планирования и организации перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: планирования и организации перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: планирования и организации перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития

	существующего развития техники и технологий.	техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

документацией в области городского транспортного планирования	недостаточное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	следующих знаний: правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	следующих знаний: правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: правовых и нормативных актов в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: подхода для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсового проекта

В рамках освоения дисциплины предусматривается выполнение курсового проекта на тему: «Организация городского автобусного маршрута».

Номер варианта задания, блок-схема выполнения курсового проекта и методика выполнения курсового проекта приведены в методических указаниях (Рощин А. И., Пасынский А. А. Организация городского автобусного маршрута [Электронный ресурс]:

методические указания к курсовому проекту по дисциплинам «Пассажирские перевозки» и «Технологические процессы автотранспортной отрасли». □ М.: МАДИ, 2008. – 19 с. – Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel13M136.pdf>

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1 Общественный пассажирский транспорт. Роль легкового автомобильного транспорта. Классификация легковых автомобилей.
- 2 Нормирование скоростей движения автобуса на маршруте (определение скорости: среднетехнической, сообщения, эксплуатационной).
- 3 Технические характеристики подвижного состава городского пассажирского транспорта. Элементы, составляющие транспортный процесс автобуса.
- 4 Ряды вместимости подвижного состава. Графоаналитический метод выбора автобуса оптимальной вместимости. Расчет продолжительности рейса автобуса.
- 5 Определение эффективного типа автобуса по экономическому критерию. Мероприятия по снижению себестоимости перевозок.
- 6 Принципы размещения остановочных пунктов на маршрутах. Графическое представление пассажирообмена остановочных пунктов.
- 7 Подвижной состав автобусов. Техничко-эксплуатационные требования к автобусам, направления совершенствования.
- 8 Выбор вида массового пассажирского транспорта и типа подвижного состава.
- 9 Области применения различных видов транспорта и типов подвижного состава.
- 10 Транспортная подвижность населения. Расчет времени передвижения пассажира.
- 11 Планирование работы пассажирского транспорта. Объем перевозок пассажиров на маршруте, транспортная работа автобуса. Расчет количества автобусов на маршруте.
- 12 Организация выпуска автобусов на маршрут. Составление расписания движения автобусов на маршруте.
- 13 Маршрутные системы. Классификация маршрутов (по расположению на плане города).
- 14 Расчет показателей работы автобусного маршрута.
- 15 Координация работы городского пассажирского транспорта.
- 16 Способы организации работы автобусов на городских маршрутах. Направление, начертание, протяженность, количество маршрутов в системе.
- 17 Общие требования к транспортной сети. Существующие схемы транспортных сетей. Пропускная способность элементов транспортной сети.
- 18 Система тарифов и сбор платы за проезд.
- 19 Показатели качества транспортного обслуживания пассажиров.
- 20 Расписание движения автобусов (маршрутное, автобусное, станционное).
- 21 Режимы движения автобусов на городских и пригородных маршрутах.
- 22 Организационная структура управления автомобильным пассажирским транспортом.
- 23 Основные показатели маршрутной системы городского пассажирского транспорта.
- 24 Классификация видов городского пассажирского транспорта. Характеристика перевозок пассажиров автобусами.
- 25 Принципы организации движения городского пассажирского транспорта. Организация приоритетного режима движения для пассажирского подвижного состава. Организация экспрессного автобусного маршрута.
- 26 Определение рациональной организации работы автобусов и труда водителей на городском автобусном маршруте.
- 27 Режимы движения автобусов на междугородных и международных маршрутах.
- 28 Методы обследования пассажиропотоков (анкетный, табличный, глазомерный).

29 Организация труда водителей автобусов на городских и пригородных маршрутах.

30 Техничко-экономические показатели различных видов городского пассажирского транспорта.

31 Планирование работы городского пассажирского транспорта. Оценка регулярности движения автобусов на маршруте. Распределения вероятностей интервалов движения автобусов на маршруте.

32 Оперативное управление движением автобусов. Диспетчерская служба городского пассажирского транспорта. Технические средства диспетчерского руководства автобусами на маршруте.

33 Автоматизированные системы контроля и управления пассажирским транспортом на маршруте.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

Задача № 1.1

Пассажир следует к ближайшему остановочному пункту автобуса со скоростью 4 км/ч, коэффициент непрямолинейности подхода 1,4, средняя длина перегона 0,44 км., плотность маршрутной сети 2,2 км/км². Определить затраты времени на пеший подход к начальной остановке.

Задача № 1.2

На маршруте протяженностью 15 км работают 12 автобусов, время оборота составляет 60 мин, суммарные простои на конечных остановках 5 мин, коэффициент сменяемости 5. Как изменятся затраты времени пассажиров на передвижение при увеличении эксплуатационной скорости на 3 км/ч?

Задача № 1.3

Вследствие внедрения навигационной системы на ПАТП среднеквадратическое отклонение от расписания движения в часы пик снизилось с 5 до 2 мин. Определить, на сколько сократится среднее расчетное время ожидания пассажира в часы пик, если интервал движения остался прежним 5 мин?

Задача № 1.4

Как изменятся средние затраты времени на передвижение пассажира, если на маршруте протяженностью 12 км заменить 8 автобусов БВ на 6 автобусов ОБВ, если среднеэксплуатационная скорость 15 км/ч?

Задача № 1.5

Мощность пассажиропотока на максимально загруженном участке маршрута составляет 420 пасс/час, интервал движения автобусов 8 мин, технологические простои на конечных пунктах за оборот 6 мин., среднее количество пассажиров, перевозимое автобусом за рейс 200 пассажиров, вероятность отказа в посадке 0,05, среднее отклонение от величины планового интервала 2 мин. На маршруте работают 6 автобусов. Определить среднее время ожидания и среднее время поездки в автобусе пассажирами. Принять коэффициент наполнения на самом загруженном участке маршрута равным среднему коэффициенту наполнения за рейс.

Задача № 1.6

На маршруте протяженностью 22 км работает 12 автобусов, суммарное время простоя на конечных остановочных пунктах 6 мин, коэффициент сменяемости 5,5. Запланировано повысить эксплуатационную скорость с 16 до 20 км/ч и высвободить за счет этого 2 автобуса. Как это мероприятие скажется на времени передвижения пассажиров, если в результате может увеличиться среднеквадратичное отклонение интервалов с 1,6 до 4 мин?

Задача № 1.7

Увеличение эксплуатационной скорости с 18 до 20 км/ч на автобусном маршруте протяженностью 24 км вызывает увеличение среднеквадратичного отклонения интервалов с

2 до 3 мин и вероятности отказа пассажиру в посадке из-за переполнения автобуса с 0,01 до 0,05. На маршруте работает 8 автобусов; суммарное время простоя на конечных остановочных пунктах 6 мин., средняя дальность ездки пассажиров 8 км. Как эти изменения скажутся на времени передвижения пассажиров?

Задача № 1.8

На городском маршруте протяженностью 30 км работают 10 автобусов, время оборота 90 мин, коэффициент сменяемости 6. Бригада водителей обязалась повысить регулярность движения, что позволит снизить среднеквадратичное отклонение интервалов с 4 до 2 мин и время простоя на конечных остановках с 6 до 2 мин, работая на 9. Как изменятся затраты времени на передвижение пассажира?

Задача № 1.9

Чтобы снизить затраты времени пассажиров на ожидание посадки и следование в транспортном средстве с 21 до 19 мин, на маршруте решено выпускать 12 автобусов вместо 6; протяженность маршрута 30 км, суммарное время простоя на конечных остановочных пунктах 6 мин. Какова средняя дальность поездки пассажира?

Задача № 1.10

Организация приоритетного движения автобусов позволила увеличить их техническую скорость с 20 до 25 км/ч. Протяженность маршрута 15 км, время движения составляло 75 % от времени оборота, суммарное время простоя на конечных остановочных пунктах 3 мин. Как изменятся затраты времени пассажиров на ожидание и следование в автобусе.

Задача № 1.11

На маршруте работают 4 автобуса. Как изменятся затраты времени пассажиров при увеличении эксплуатационной скорости на 7 % и одновременном уменьшении выпуска на 1 автобус? Коэффициент сменяемости равен 4, $t_{ко} = 0,06 \cdot t_{об}$.

Задача № 1.12

На маршруте, протяженностью 24 км было отменено 12 остановочных пунктов. Удастся ли высвободить хотя бы 1 машину, не увеличив при этом среднее время передвижения пассажира? Значение средней технической скорости составляет 19,8 км/ч. Время простоя на каждом остановочном пункте – 30 с.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>

2. Чубарова, И. А. Организация пассажирских перевозок : учебное пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157941>

3. Сулейманов, Э. С. Организация автомобильных пассажирских перевозок : учебное пособие / Э. С. Сулейманов, А. У. Абдулгасис, Э. Д. Умеров. — Симферополь : КИПУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-6043941-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170234>

б) дополнительная литература:

1. Организация пассажирских перевозок : учебно-методическое пособие / составители А. А. Долганов, И. В. Лагута. — Самара : АСИ СамГТУ, 2013. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0521-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73881>

2. Организация железнодорожных пассажирских перевозок : учебное пособие / В. И. Солдаткин, Е. В. Покацкая, Т. А. Филатова, Н. А. Муковнина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Самара : СамГУПС, 2019. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130456>

3. Богумил, В. Н. Телематика на городском пассажирском транспорте : монография / В.Н. Богумил, М.Х. Дуке Саранго. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1819882. - ISBN 978-5-16-017210-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819882>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется

		компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности

собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ТРАНСПОРТНЫЕ, ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Основные задачи и значение курса
2. Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств
3. Погрузочно-разгрузочные средства
4. Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств
5. Погрузо-разгрузочные пункты. Безопасность и охрана труда и окружающей среды при выполнении погрузо-разгрузочных технологий

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров,

технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Основные задачи и значение курса	2	-	-	30	32	ПК-1, ПК-3
2.	Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств	2	-	2	22	26	ПК-1, ПК-3
3.	Погрузочно-разгрузочные средства	-	-	2	22	24	ПК-1, ПК-3
4.	Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств	-	-	2	8	10	ПК-1, ПК-3
5.	Погрузо-разгрузочные пункты. Безопасность и охрана труда и окружающей среды при выполнении погрузо-разгрузочных технологий	-	-	2	8.25	10.25	ПК-1, ПК-3
Всего часов:		4	-	8	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основные задачи и значение курса

Краткая история развития автомобильной промышленности в России и за рубежом. Современный автомобильный парк в нашей стране и за рубежом. Развитие техники и технологии производства погрузочно-разгрузочных работ. Подвижной состав автомобильного транспорта. Принципы классификации грузового, пассажирского и специализированного подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначения – индексация автотранспортных средств. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (рекомендации ЕС, другие стандарты). Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами ЕС. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств.

2. Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств

Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных свойств автотранспортных средств. Соответствие конструкции автотранспортного средства условиям его эксплуатации. Методика оценки совершенства конструкции автотранспортного средства. Номенклатура показателей качества грузовых и пассажирских автотранспортных средств. Основные

оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения. Численные значения для базовых автотранспортных средств, сравнение с иностранными моделями. Понятие эффективности автотранспортного средства. Оценочные показатели (характеристики) эффективности и методика их расчетного определения. Численные значения для базовых отечественных и зарубежных моделей автотранспортных средств.

3. Погрузочно-разгрузочные средства

Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Определение основных параметров погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. Собственная и полная масса машины (механизма). Скорость передвижения (вращения) рабочего органа с грузом и без груза, соответствующие стандарты. Габаритные размеры машины и грузонесущего органа в рабочем (транспортном) положении. Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин. Методы оценки маневренности самоходных погрузочно-разгрузочных машин и их практическая реализация. Мощность силовой установки погрузочно-разгрузочной машины. Производительность погрузочно-разгрузочной машины (механизма). Определение технической, эксплуатационной и фактической производительности, методика расчета для машин (механизмов) непрерывного и циклического действия. Обзор погрузочно-разгрузочных механизмов и грузозахватных устройств.

4. Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств

Методика выбора автотранспортных средств, координация с выбором погрузо-разгрузочной технологии и техники. Механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных работ.

5. Погрузо-разгрузочные пункты. Безопасность и охрана труда и окружающей среды при выполнении погрузо-разгрузочных технологий

Погрузочно-разгрузочные пункты и их пропускная способность. Классификация и назначение складов. Показатели работы складов и терминальных комплексов. Безопасность, основные понятия и определения. Безопасность и охрана труда при выполнении технологических погрузо-разгрузочных технологий. Экологические аспекты использования погрузо-разгрузочных машин и механизмов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

2.	3, 4	Погрузочно-разгрузочные средства. Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	5	Погрузо-разгрузочные пункты. Безопасность и охрана труда и окружающей среды при выполнении погрузо-разгрузочных технологий	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Задание 1.

Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов МА3-5549 для обеспечения бесперебойной работы четырех экскаваторов в карьере. Исходные данные заданы по вариантам в методических указаниях к практическим занятиям.

Задание 2.

Погрузку и разгрузку универсальных автомобильных контейнеров массой брутто 5 т на контейнерной станции осуществляют козловым краном КК-6 грузоподъемностью 6 т. Застроповка и расстроповка контейнеров производится вручную. Время застроповки (t_z) и расстроповки (t_y) равно 13 и 18 с соответственно. Коэффициент использования крана равен 0,8. Коэффициент совмещения операций 0,78. Определить, на сколько процентов теоретическая производительность крана больше эксплуатационной при заданных условиях работы.

Задание 3.

Перевозку контейнеров массой брутто 5 т осуществляют по маршруту контейнерная станция – универсальный магазин и обратно. Контейнеры перевозят на автомобилях ЗИЛ-431410, грузоподъемностью 6 т. На станции контейнеры загружают и разгружают козловым краном. Загрузка одного контейнера на станции происходит в течение 12 минут. Разгружают контейнеры в магазине без снятия с автомобиля. Время разгрузки контейнера в магазине составляет 1,3 часа. Сколько автомобилей высвободится на маршруте за день ($n_{см} = 1$) при установке в магазине электрической тали при заданных данных, если ее применение сокращает время разгрузки контейнера в 2 раза? Коэффициент использования пробега принимать равным 0,5.

Задание 4.

Определить количество постов погрузки-разгрузки, минимальную ширину проезда и соответствующую ей длину фронта погрузки-разгрузки на складе при заданных данных. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей под погрузку-разгрузку принимать равным 1,03.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства.
2. Эксплуатационные качества транспортных средств.
3. Значение и виды механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ на транспорте.
4. Принципы классификации транспортных средств и погрузо-разгрузочных машин и устройств и система их обозначения.
5. Основные параметры погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте.
6. Обзор погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.
7. Выбор автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств.
8. Безопасность и охрана труда и окружающей среды при выполнении погрузо-разгрузочных технологий.

Задание 1.

Организовать погрузо-разгрузочные работы при перевозке длинномерного леса кругляка из речного порта на деревообрабатывающий комбинат при следующих данных:

Годовой объем перевозок, т 1267776,00

Продолжительность работы пункта погрузки, ч 15

Кол-во дней работы п-р пункта в году 305

Коэф. неравномерности подачи автомобилей под п-р 1,22

Расстояние перевозок 16 км.

Задание 2.

Рассчитать какое количество груза будет переработано многоковшовым погрузчиком за одну смену, за один месяц и один год работы при заданных данных. Коэффициент использования погрузчика принимать $\eta = 0,92$.

Задание 3.

Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов МАЗ-5549 для обеспечения бесперебойной работы четырех экскаваторов в карьере. Исходные данные заданы по вариантам в методических указаниях к практическим занятиям.

Задание 4.

Погрузку и разгрузку универсальных автомобильных контейнеров массой брутто 5 т на контейнерной станции осуществляют козловым краном КК-6 грузоподъемностью 6 т. Застроповка и расстроповка контейнеров производится вручную. Время застроповки (t_z) и расстроповки (t_y) равно 13 и 18 с соответственно. Коэффициент использования крана равен 0,8. Коэффициент совмещения операций 0,78. Определить, на сколько процентов теоретическая производительность крана больше эксплуатационной при заданных условиях работы.

Задание 5.

Перевозку контейнеров массой брутто 5 т осуществляют по маршруту контейнерная станция – универсальный магазин и обратно. Контейнеры перевозят на автомобилях ЗИЛ-431410, грузоподъемностью 6 т. На станции контейнеры загружают и разгружают козловым краном. Загрузка одного контейнера на станции происходит в течение 12 минут. Разгружают контейнеры в магазине без снятия с автомобиля. Время разгрузки контейнера в магазине составляет 1,3 часа. Сколько автомобилей высвободится на маршруте за день ($n_{см} = 1$) при

установке в магазине электрической тали при заданных данных, если ее применение сокращает время разгрузки контейнера в 2 раза? Коэффициент использования пробега принимать равным 0,5.

Задание 6.

Определить количество постов погрузки-разгрузки, минимальную ширину проезда и соответствующую ей длину фронта погрузки-разгрузки на складе при заданных данных. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей под погрузку-разгрузку принимать равным 1,03.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий,

	развития техники и технологий.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

различных видов городского транспорта	следующих знаний: анализа функционирования объектов транспортной инфраструктуры;; координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта.	знаний: анализа функционирования объектов транспортной инфраструктуры;; координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знаний: анализа функционирования объектов транспортной инфраструктуры;; координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний: анализа функционирования объектов транспортной инфраструктуры;; координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание 1.

Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов МА3-5549 для обеспечения бесперебойной работы четырех экскаваторов в карьере. Исходные данные заданы по вариантам в методических указаниях к практическим занятиям.

Задание 2.

Погрузку и разгрузку универсальных автомобильных контейнеров массой брутто 5 т на контейнерной станции осуществляют козловым краном КК-6 грузоподъемностью 6 т. Застроповка и расстроповка контейнеров производится вручную. Время застроповки (t_z) и расстроповки (t_y) равно 13 и 18 с соответственно. Коэффициент использования крана равен 0,8. Коэффициент совмещения операций 0,78. Определить, на сколько процентов теоретическая производительность крана больше эксплуатационной при заданных условиях работы.

Задание 3.

Перевозку контейнеров массой брутто 5 т осуществляют по маршруту контейнерная станция – универсальный магазин и обратно. Контейнеры перевозят на автомобилях ЗИЛ-431410, грузоподъемностью 6 т. На станции контейнеры загружают и разгружают козловым краном. Загрузка одного контейнера на станции происходит в течение 12 минут. Разгружают контейнеры в магазине без снятия с автомобиля. Время разгрузки контейнера в магазине составляет 1,3 часа. Сколько автомобилей высвободится на маршруте за день ($\eta_{см} = 1$) при установке в магазине электрической тали при заданных данных, если ее применение сокращает время разгрузки контейнера в 2 раза? Коэффициент использования пробега принимать равным 0,5.

Задание 4.

Определить количество постов погрузки-разгрузки, минимальную ширину проезда и соответствующую ей длину фронта погрузки-разгрузки на складе при заданных данных. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей под погрузку-разгрузку принимать равным 1,03.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Седюкевич, В. Н. Автомобильные перевозки : учебное пособие / В. Н. Седюкевич, Д. В. Капский, С. А. Рынкевич. — Минск : РИПО, 2020. — 323 с. — ISBN 978-985-7234-13-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154212>

2. Расчёт затрат на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом : методические указания / составитель Н. И. Юрьева. — Омск : СибАДИ, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176608>

3. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Д. В. Лихачев, В. П. Белокуров, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118681>

б) дополнительная литература:

1. Расчёт затрат на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в международном сообщении : методические указания / составитель Н. И. Юрьева. — Омск : СибАДИ, 2021. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176607>

2. Буянкин, А. В. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства : учебное пособие / А. В. Буянкин, Ю. Е. Воронов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69401>

3. Буянкин, А. В. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта и погрузо-разгрузочные средства : учебное пособие / А. В. Буянкин, Ю. Е. Воронов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-00137-202-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163558>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> – Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы – <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> – методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 – Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего

времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПАРКА ГРУЗОВОГО И
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта

2. Методы выбора подвижного состава на пассажирском автомобильном транспорте
3. Проектирование структуры парка пассажирского автомобильного подвижного состава
4. . Подвижной состав грузового автомобильного транспорта

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 117.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта	2	1	1	25	29	ПК-1, УК-1, ПК-4
2.	Методы выбора подвижного состава на пассажирском автомобильном транспорте	2	1	1	25	29	ПК-1, УК-1, ПК-4
3.	Проектирование структуры парка пассажирского автомобильного подвижного состава	2	1	1	30	34	ПК-1, УК-1, ПК-4
4.	. Подвижной состав грузового автомобильного транспорта	2	1	1	37.5	41.5	ПК-1, УК-1, ПК-4
Всего часов:		8	4	4	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта

Термины и их определения, нормативно-правовая база, классификация подвижного состава (законы, ГОСТы, технический регламент); история развития подвижного состава автобусного транспорта; основные технико - эксплуатационные свойства (ТЭС) автобусов: конструктивно-планировочные свойства, комфортабельность; классификации автобусов: международная, по габаритной длине, пассажироместимости и т.д.

2. Методы выбора подвижного состава на пассажирском автомобильном транспорте

Методы выбора автобуса по экономическому критерию. Метод квалиметрии. Метод выбора планировки салона автобуса. Графоаналитический метод определения оптимальной пассажироместимости автобусов для работы на маршрутах. Метод оптимизации распределения автобусов по маршрутам. Необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

3. Проектирование структуры парка пассажирского автомобильного подвижного состава

Факторы, оказывающие влияние на выбор подвижного состава: природно-климатические, дорожные, транспортные. Процесс проектирования структуры парка подвижного состава ПАТП: постановка цели и выбор критерия и метода оптимизации, расчет оптимальной структуры парка подвижного состава, разработка плана изменения существующей структуры парка подвижного состава. Мониторинг изменений в структуре парка подвижного состава ПАТП.

4. . Подвижной состав грузового автомобильного транспорта

Термины и их определения, нормативно-правовая база, классификация подвижного состава (законы, ГОСТы, технический регламент); краткая история развития подвижного состава грузового транспорта; основные технико - эксплуатационные свойства (ТЭС), связанные с движением, прочностью, долговечностью, приспособленностью к техническому обслуживанию и ремонту. Международная классификация.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Классификация подвижного состава пассажирского автомобильного транспорта	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Технико - эксплуатационные свойства подвижного состава	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	2, 3	Методы выбора подвижного состава на пассажирском автомобильном транспорте	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	3, 4	Разработка оптимальной структуры парка подвижного состава ПАТП и плана изменения существующей структуры	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1, 2	Оптимизация распределения автобусов по маршрутам	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2, 3	Разработка оптимальной структуры парка подвижного состава ПАТП и плана изменения существующей структуры	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	2	Методы для выбора структуры парка подвижного состава	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	3, 4	Разработка структуры парка подвижного состава	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Задание 1.

1. Рассчитать количество мест для сидения, если габаритная длина автобуса 12 м, его номинальная вместимость 85 пассажиров, площадь места для сидения 0,34 м². Отношение площади салона транспортного средства (ТС) к габаритной площади ТС 0,73. Габаритная ширина 2,4 м, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС 0,15.

2. Площадь салона автобуса 20 м², площадь сидений 0,35 м², количество сидений 25, площадь, отведенная для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 3 м². Рассчитать количество пассажиров, которые могут разместиться стоя в ТС при нормативе площади 0,2 м²/пасс?

3. Рассчитать коэффициент $K_{\text{пасс}}$, если габаритная длина $L_{\text{ТС}}$ 12 м, ширина $B_{\text{ТС}}$ 2,45 м, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона $K_{\text{пр}}$ 0,14, номинальная вместимость автобуса 80 пассажиров, количество мест для сидения 30, площадь одного места для сидения 0,34 м².

4. Найти номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 20 м², количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,37 м²

5. Рассчитать габаритную длину автобуса, если его номинальная вместимость 70 пассажиров, количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,34 м², габаритная ширина ТС 2,5 м, отношение площади салона ТС к габаритной площади 0,75, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к габаритной площади ТС 0,12.

6. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 21 м², количество мест для сидения 26, площадь одного места 0,34 м².

7. Найти площадь пассажирского салона автобуса, если известно, что количество мест для сидения 25, площадь одного места для сидения 0,34 м², длина автобуса 12 м, ширина автобуса 2,4 м, отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС 0,12, номинальная вместимость 90 пасс.

8. Рассчитать отношение площади пассажирского салона к габаритной площади ТС, если номинальная пассажировместимость автобуса равна 80 пассажиров, площадь одного места для сидения 0,34 м², габаритная площадь ТС 30 м², количество мест для сидения 24, а

отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС равна 0,12.

9. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, длина которого 10 м, а ширина 2,4 м. Отношения площади пассажирского салона к габаритной площади ТС 0,75, а площадь для комфортного пассажирообмена и прохода по салону составляет одну девятую часть от общей площади пассажирского салона. В данном автобусе имеется 25 сидений для пассажиров по 0,34 м².

10. Рассчитать площадь, приходящуюся на одно место для сидения, если площадь пассажирского салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону равна 19 м², количество мест для сидения 25, а номинальная вместимость автобуса 76 пассажиров.

11. Найти номинальную пассажировместимость пригородного автобуса, если известны габариты: длина 12 м, ширина 2,5 м, площадь одного места для сидения 0,32 м² и их количество 40. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,8 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,13.

12. Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габариты: длина 12,5 м, ширина 2,4 м, площадь одного места для сидения 0,32 и их количество 29. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,75 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,14.

13. Рассчитать номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габариты: площадь одного места для сидения 0,35. Площадь сидений 10,5 м², площадь салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону, 18 м².

14. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена, равна 25 м², количество мест для сидения 30, площадь одного места для сидения равна 0,34 м²

15. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону, 20 м², количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,36 м²

16. Рассчитать количество мест для сидения, если номинальная вместимость автобуса 76, площадь для размещения стоящих пассажиров 9 м².

17. Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габаритные длина 10,5 м и ширина 2,4 м, площадь одного места для сидения 0,32 и их количество 25. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,7 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,12.

18. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 19 м², количество пассажиров, которые могут разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 45 пасс., площадь одного места для сидения 0,33 м².

19. Найти площадь пассажирского салона автобуса, если, номинальная вместимость 80, площадь места для сидения 0,35 м², количество пассажиров, которое может разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 35 пасс, площадь для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 6 м².

20. Рассчитать количество мест для сидения, если площадь для размещения стоящих пассажиров 15 м², площадь одного места для сидения 0,34 м², а площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 25 м²

21. Рассчитать номинальную вместимость городского автобуса, если его предельная вместимость 160 пасс, количество мест для сидения 36, для комфортного пассажирообмена

и прохода по салону необходимо оставить пространство общей протяженностью 13000 мм, шириной 300 мм.

22.Площадь пассажирского салона междугороднего автобуса 20 м², площадь сидения 0,35 м². Отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади, занимаемой местами для сидения, 1:4. Определить вместимость автобуса.

23.Рассчитать номинальную пассажировместимость автобуса, если отношение площади для свободного входа-выхода и прохода по салону к его габаритной площади 0,12, количество мест для сидения составляет 23, площадь места для сидения 0,34, ширина автобуса составляет 20% от его длины. Длина автобуса 12 м. отношение площади пассажирского салона к габаритной площади ТС 0,75.

24.Рассчитать площадь одного места для сидения, если номинальная пассажировместимость ТС 75 пасс, площадь для размещения стоячих пассажиров 10 м², площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 19 м².

25.Рассчитать площадь пассажирского салона автобуса, если известно, что его номинальная пассажировместимость 75 пасс, площадь места для сидения 0,4 м², количество пассажиров, которое может разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 50 пасс, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона 0,16.

26.Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если количество мест для сидения 26, площадь каждого места для сидения 0,35 м². Площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 21 м².

27.Рассчитать площадь пассажирского салона (за исключением площади для комфортного пассажирообмена), если количество мест для сидения 27, номинальная вместимость автобуса 75 пассажиров. Площадь одного места для сидения 0,35 м².

28.В автобусе предусмотрено 40 мест для сидения, площадь пассажирского салона (за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону) составляет 30 м², одно сидячее место занимает 0,36 м². Найти количество пассажиров, которое может разместиться в автобусе стоя при нормативе 0,2 м²/пасс.

Задание 2.

Определите наилучшую модель автобуса из четырех сравниваемых по методу квалитметрии, исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к практическим занятиям по дисциплине.

Задание 3.

По заданным ТЭП маршрутов требуется:

1.Определить рациональный тип планировки пассажирского салона автобусов для эксплуатации на заданном маршруте.

2.Используя номограмму, соответствующую определенному типу планировки и заданному варианту пассажирского расписания на маршруте, определить оптимальный класс пассажировместимости автобусов для эксплуатации на заданном маршруте (номограмму необходимо взять у преподавателя).

3.Подобрать модель автобуса, соответствующую рациональному типу планировка салона и оптимальному классу пассажировместимости (информацию о моделях автобусов можно получить из проспектов, выданных преподавателем в аудитории, справочнике НИИАТ в библиотеке, сети интернет на сайтах производителей и/или дилеров).

4.Рассчитать потребное количество автобусов выбран-ной модели и расчетный интервал (или частоту) движения автобусов на заданном маршруте в часы пик.

Исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к практическим занятиям по дисциплине.

Задание 4.

1. Найти оптимальное распределение автобусов по маршрутам в соответствии с вариантом задания и определить в процентах, на сколько снизятся суммарные затраты времени всех пассажиров на ожидание транспортных средств по маршрутной сети за исследуемый час по сравнению с исходным распределением.

2. Составить отчет по работе, сделать выводы о необходимом перераспределении автобусов по маршрутам. В отчете должны содержаться все построенные таблицы

Исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к лабораторным работам по дисциплине.

Задание 5.

1. Найти оптимальную структуру парка автобусов для обслуживания заданной маршрутной сети.

2. Определить, как изменится суммарная себестоимость перевозок пассажиров в час пик для заданной маршрутной сети (в%).

3. Составить отчет по работе, сделать выводы по оптимизации структуры парка подвижного состава для заданной маршрутной сети. В отчете должны содержаться все построенные в процессе выполнения работы таблицы.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Термины и их определения, нормативно-правовая база, классификация подвижного состава (законы, ГОСТы, технический регламент);

2. история развития подвижного состава автобусного транспорта;

3. основные технико - эксплуатационные свойства (ТЭС) автобусов: конструктивно-планировочные свойства, комфортабельность; классификации автобусов: международная, по габаритной длине, пассажировместимости и т.д.

4. Методы выбора автобуса по экономическому критерию.

5. Метод квалитметрии.

6. Метод выбора планировки салона автобуса.

7. Графоаналитический метод определения оптимальной пассажировместимости автобусов для работы на маршрутах.

8. Метод оптимизации распределения автобусов по маршрутам.

9. Необходимая для этого информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки предложенных методов.

10. Факторы, оказывающие влияние на выбор подвижного состава: природно-климатические, дорожные, транспортные.

11. Процесс проектирования структуры парка подвижного состава ПАТП: постановка цели и выбор критерия и метода оптимизации, расчет оптимальной структуры парка подвижного состава, разработка плана изменения существующей структуры парка подвижного состава.

12. Мониторинг изменений в структуре парка подвижного состава ПАТП

13. Термины и их определения, нормативно-правовая база, классификация подвижного состава (законы, ГОСТы, технический регламент);

14. краткая история развития подвижного состава грузового транспорта;

15. основные технико - эксплуатационные свойства (ТЭС), связанные с движением, прочностью, долговечностью, приспособленностью к техническому обслуживанию и ремонту.

16. Международная классификация.

17. Выбор подвижного состава: по приспособленности к виду перевозимого груза, по экономическому критерию, по структуре перевозимых грузов, по производительности, применяя метод квалитметрии.

18.Необходимая для этого информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки предложенных методов.

19.Влияние различных факторов на выбор грузового подвижного состава.

20.Проектирования структуры парка подвижного состава АТП: постановка цели и выбор критерия и метода оптимизации, расчет структуры парка подвижного состава.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор

	осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1.Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта: термины и их определения, нормативно-правовая база (законы, ГОСТы, технический регламент).

2.История развития подвижного состава автобусного транспорта.

3.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) автобусов: тягово-скоростные, тормозные свойства, топливная экономичность, управляемость.

4.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) автобусов: устойчивость, проходимость, плавность хода, экологичность, ремонтпригодность,

5.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) автобусов: конструктивно-планировочные свойства, комфортабельность.

6.Международная классификация автобусов.

7.Классификации автобусов: по габаритной длине, пассажироместимости и т.д.

8.Методы выбора автобуса по экономическому критерию: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

9.Метод квалиметрии: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

10.Метод выбора планировки салона автобуса: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

11.Графоаналитический метод определения оптимальной пассажировместимости автобусов для работы на маршрутах: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

12.Метод оптимизации распределения автобусов по маршрутам: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

13.Факторы, оказывающие влияние на выбор подвижного состава: природно-климатические, дорожные, транспортные.

14.Процесс проектирования структуры парка подвижного состава ПАТП: постановка цели, выбор критерия и метода оптимизации.

15.Мониторинг изменений в структуре парка подвижного состава ПАТП.

16.Разработка структуры парка пассажирского подвижного состава

17.Подвижной состав грузового автотранспорта: термины и их определения, нормативно-правовая база (законы, ГОСТы, технический регламент).

18.Краткая история развития подвижного состава грузового автомобильного транспорта.

19.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) грузового подвижного состава, связанные с движением.

20.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) грузового подвижного состава, связанные с прочностью, долговечностью, приспособленностью к техническому обслуживанию и ремонту.

21.Международная классификация грузового подвижного состава.

22.Методы выбора грузового подвижного состава по приспособленности к виду перевозимого груза: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

23.Методы выбора грузового подвижного состава по экономическому критерию: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

24.Метод квалиметрии: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

25.Методы выбора грузового подвижного состава по структуре грузов: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

26.Методы выбора грузового подвижного состава по производительности: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

27.Природно-климатические, дорожные и транспортные факторы, оказывающие влияние на выбор грузового подвижного состава.

28.Основные принципы проектирования адаптивной структуры парка грузового подвижного состава: постановка цели, выбор критерия и метода оптимизации.

Задание 1.

1.Рассчитать количество мест для сидения, если габаритная длина автобуса 12 м, его номинальная вместимость 85 пассажиров, площадь места для сидения 0,34 м². Отношение площади салона транспортного средства (ТС) к габаритной площади ТС 0,73. Габаритная ширина 2,4 м, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС 0,15.

2.Площадь салона автобуса 20 м², площадь сидений 0,35 м², количество сидений 25, площадь, отведенная для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 3 м². Рассчитать количество пассажиров, которые могут разместиться стоя в ТС при нормативе площади 0,2 м²/пасс?

3.Рассчитать коэффициент К_{пасс}, если габаритная длина L_{тс} 12 м, ширина B_{тс} 2,45 м, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади

пассажира Кпр 0,14, номинальная вместимость автобуса 80 пассажиров, количество мест для сидения 30, площадь одного места для сидения 0,34м².

4.Найти номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 20 м², количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,37 м²

5.Рассчитать габаритную длину автобуса, если его номинальная вместимость 70 пассажиров, количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,34 м², габаритная ширина ТС 2,5 м, отношение площади салона ТС к габаритной площади 0,75, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к габаритной площади ТС 0,12.

6.Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 21 м², количество мест для сидения 26, площадь одного места 0,34 м².

7.Найти площадь пассажирского салона автобуса, если известно, что количество мест для сидения 25, площадь одного места для сидения 0,34м², длина автобуса 12 м, ширина автобуса 2,4 м, отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС 0,12, номинальная вместимость 90 пасс.

8.Рассчитать отношение площади пассажирского салона к габаритной площади ТС, если номинальная пассажировместимость автобуса равна 80 пассажиров, площадь одного места для сидения 0,34м², габаритная площадь ТС 30м², количество мест для сидения 24, а отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона ТС равна 0,12.

9.Рассчитать номинальную вместимость автобуса, длина которого 10 м, а ширина 2,4 м. Отношения площади пассажирского салона к габаритной площади ТС 0,75, а площадь для комфортного пассажирообмена и прохода по салону составляет одну девятую часть от общей площади пассажирского салона. В данном автобусе имеется 25 сидений для пассажиров по 0,34 м².

10.Рассчитать площадь, приходящуюся на одно место для сидения, если площадь пассажирского салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону равна 19 м², количество мест для сидения 25, а номинальная вместимость автобуса 76 пассажиров.

11.Найти номинальную пассажировместимость пригородного автобуса, если известны габариты: длина 12м, ширина 2,5м, площадь одного места для сидения 0,32 м² и их количество 40. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,8 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,13.

12.Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габариты: длина 12,5 м, ширина 2,4 м, площадь одного места для сидения 0,32 и их количество 29. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,75 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,14.

13.Рассчитать номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габариты: площадь одного места для сидения 0,35. Площадь сидений 10,5 м², площадь салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону, 18 м².

14.Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь салона, за исключением площади для комфортного пассажирообмена, равна 25 м², количество мест для сидения 30, площадь одного места для сидения равна 0,34 м²

15.Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону, 20 м², количество мест для сидения 25, площадь одного места 0,36 м²

16. Рассчитать количество мест для сидения, если номинальная вместимость автобуса 76, площадь для размещения стоящих пассажиров 9 м².

17. Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если известны габаритные длина 10,5 м и ширина 2,4 м, площадь одного места для сидения 0,32 и их количество 25. Отношение площади пассажирского салона к габаритной площади 0,7 и отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади салона 0,12.

18. Рассчитать номинальную вместимость автобуса, если площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 19 м², количество пассажиров, которые могут разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 45 пасс., площадь одного места для сидения 0,33 м².

19. Найти площадь пассажирского салона автобуса, если, номинальная вместимость 80, площадь места для сидения 0,35 м², количество пассажиров, которое может разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 35 пасс, площадь для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 6 м².

20. Рассчитать количество мест для сидения, если площадь для размещения стоящих пассажиров 15 м², площадь одного места для сидения 0,34 м², а площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 25 м²

21. Рассчитать номинальную вместимость городского автобуса, если его предельная вместимость 160 пасс, количество мест для сидения 36, для комфортного пассажирообмена и прохода по салону необходимо оставить пространство общей протяженностью 13000 мм, шириной 300 мм.

22. Площадь пассажирского салона междугороднего автобуса 20 м², площадь сидения 0,35 м². Отношение площади комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади, занимаемой местами для сидения, 1:4. Определить вместимость автобуса.

23. Рассчитать номинальную пассажировместимость автобуса, если отношение площади для свободного входа-выхода и прохода по салону к его габаритной площади 0,12, количество мест для сидения составляет 23, площадь места для сидения 0,34, ширина автобуса составляет 20% от его длины. Длина автобуса 12 м. отношение площади пассажирского салона к габаритной площади ТС 0,75.

24. Рассчитать площадь одного места для сидения, если номинальная пассажировместимость ТС 75 пасс, площадь для размещения стоячих пассажиров 10 м², площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 19 м².

25. Рассчитать площадь пассажирского салона автобуса, если известно, что его номинальная пассажировместимость 75 пасс, площадь места для сидения 0,4 м², количество пассажиров, которое может разместиться стоя при нормативе 0,2 м²/пасс, 50 пасс, отношение площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону к площади пассажирского салона 0,16.

26. Найти номинальную пассажировместимость автобуса, если количество мест для сидения 26, площадь каждого места для сидения 0,35 м². Площадь пассажирского салона за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону 21 м².

27. Рассчитать площадь пассажирского салона (за исключением площади для комфортного пассажирообмена), если количество мест для сидения 27, номинальная вместимость автобуса 75 пассажиров. Площадь одного места для сидения 0,35 м².

28. В автобусе предусмотрено 40 мест для сидения, площадь пассажирского салона (за исключением площади для комфортного пассажирообмена и прохода по салону) составляет 30 м², одно сидячее место занимает 0,36 м². Найти количество пассажиров, которое может разместиться в автобусе стоя при нормативе 0,2 м²/пасс.

Задание 2.

Определите наилучшую модель автобуса из четырех сравниваемых по методу квалитметрии, исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к практическим занятиям по дисциплине.

Задание 3.

По заданным ТЭП маршрутов требуется:

1.Определить рациональный тип планировки пассажирского салона автобусов для эксплуатации на заданном маршруте.

2.Используя номограмму, соответствующую определенному типу планировки и заданному варианту пассажирского расписания на маршруте, определить оптимальный класс пассажировместимости автобусов для эксплуатации на заданном маршруте (номограмму необходимо взять у преподавателя).

3.Подобрать модель автобуса, соответствующую рациональному типу планировка салона и оптимальному классу пассажировместимости (информацию о моделях автобусов можно получить из проспектов, выданных преподавателем в аудитории, справочнике НИИАТ в библиотеке, сети интернет на сайтах производителей и/или дилеров).

4.Рассчитать потребное количество автобусов выбран-ной модели и расчетный интервал (или частоту) движения автобусов на заданном маршруте в часы пик.

Исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к практическим занятиям по дисциплине.

Задание 4.

1.Найти оптимальное распределение автобусов по маршрутам в соответствии с вариантом задания и определить в процентах, на сколько снизятся суммарные затраты времени всех пассажиров на ожидание транспортных средств по маршрутной сети за исследуемый час по сравнению с исходным распределением.

2.Составить отчет по работе, сделать выводы о необходимом перераспределения автобусов по маршрутам. В отчете должны содержаться все построенные таблицы

Исходные данные и варианты определяются по методическим указаниям к лабораторным работам по дисциплине.

Задание 5.

1.Найти оптимальную структуру парка автобусов для обслуживания заданной маршрутной сети.

2.Определить, как изменится суммарная себестоимость перевозок пассажиров в час пик для заданной маршрутной сети (в%).

3.Составить отчет по работе, сделать выводы по оптимизации структуры парка подвижного состава для задан-ной маршрутной сети. В отчете должны содержаться все построенные в процессе выполнения работы таблицы.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1.Разработка структуры парка пассажирского подвижного состава

2.Подвижной состав грузового автотранспорта: термины и их определения, нормативно-правовая база (законы, ГОСТы, технический регламент).

3.Краткая история развития подвижного состава грузового автомобильного транспорта.

4.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) грузового подвижного состава, связанные с движением.

5.Основные технико-эксплуатационные свойства (ТЭС) грузового подвижного состава, связанные с прочностью, долговечностью, приспособленностью к техническому обслуживанию и ремонту.

6.Международная классификация грузового подвижного состава.

7. Методы выбора грузового подвижного состава по приспособленности к виду перевозимого груза: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

8. Методы выбора грузового подвижного состава по экономическому критерию: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

9. Метод квалиметрии: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

10. Методы выбора грузового подвижного состава по структуре грузов: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

11. Методы выбора грузового подвижного состава по производительности: необходимая информационная база, методика расчета, достоинства и недостатки.

12. Природно-климатические, дорожные и транспортные факторы, оказывающие влияние на выбор грузового подвижного состава.

13. Основные принципы проектирования адаптивной структуры парка грузового подвижного состава: постановка цели, выбор критерия и метода оптимизации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Управление транспортными потоками в городах : монография / под общ. ред. А. Н. Бурмистрова, А. И. Солодкого. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 207 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-014845-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095796>

2. Маркуц, В. М. Транспортные потоки автомобильных дорог: Учебное пособие / Маркуц В.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: ISBN 978-5-9729-0236-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989459>

3. Сухарева, С. В. Техничко-эксплуатационные показатели работы транспорта : учебно-методическое пособие / С. В. Сухарева. — Омск : СиБАДИ, 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221438>

б) дополнительная литература:

1. Экономические показатели работы транспорта : учебно-методическое пособие / В. И. Горшенин, И. А. Дробышев, С. В. Соловьев, Н. М. Королёва. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 14 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47194>

2. Классификация автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / В. И. Горшенин, И. А. Дробышев, С. В. Соловьев, Н. М. Королёва. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47177>

3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 153 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854743>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 11 для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Доска меловая Стенд «Пример выполнения графического материала» Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.);

			Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и

овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение

2. Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания
3. Управление транспортно-экспедиторской деятельностью
4. Транспортно-экспедиторские организации

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 115.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	19.5	115.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	101	-	-	101	0.5	100.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	21	123
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение	2	-	-	25	27	ПК-1, УК-1
2.	Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания	2	-	2	25	29	ПК-1, УК-1, ПК-4
3.	Управление транспортно-экспедиторской деятельностью	2	-	2	30	34	ПК-1, УК-1, ПК-4
4.	Транспортно-экспедиторские организации	2	-	4	35.5	41.5	ПК-1, УК-1, ПК-4
Всего часов:		8	-	8	115.5	131.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение

Содержание, цель и задачи дисциплины. Значение дисциплины в подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе направленности «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

2. Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания

История развития транспортно-экспедиторского обслуживания (ТЭО) в России и за рубежом. Термины, понятия и определения транспортно-экспедиторского обслуживания. Субъекты транспортно-экспедиторского обслуживания. Роль транспортно-экспедиторского обслуживания в транспортном процессе. Квалификационная характеристика должности транспортный экспедитор. Классификация транспортно-экспедиторских услуг.

3. Управление транспортно-экспедиторской деятельностью

Международные и российские организации, регулирующие деятельность транспортно-экспедиторских компаний. Ассоциация экспедиторов России, структура и функции. Система нормативно-правовых актов, регламентирующих транспортно-экспедиторскую деятельность. Договор транспортной экспедиции. Договор перевозки груза, поручения, комиссии, хранения. Агентский договор. Сходство и различия договоров,

их применение при транспортно-экспедиторской деятельности. Стандартизация основных этапов транспортно-экспедиторского обслуживания как основа качества предоставляемых услуг. Национальные «Общие условия экспедирования». Основные требования к выполнению транспортно-экспедиторских услуг.

4. Транспортно-экспедиторские организации

Виды транспортно-экспедиторских организаций. Основные цели и направления деятельности транспортно-экспедиторской организации. Перечень услуг, предоставляемых транспортно-экспедиторской организацией. Типовая структура транспортно-экспедиторской организации. Внешняя среда транспортно-экспедиторской организации. Организация работы транспортно-экспедиторской организации при перевозках грузов автомобильным, железнодорожным, морским, воздушным, внутренним водным транспортом и при смешанных перевозках грузов. Опыт работы ведущих транспортно-экспедиторских компаний в России и за рубежом.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Управление транспортно-экспедиторской деятельностью	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2, 3	Транспортно-экспедиторские организации	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3, 4	Конкуренция на рынке транспортно-экспедиторской деятельности	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	4	Транспортно-экспедиторские услуги по подготовке грузов к перевозке.	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания (ТЭО).
2. Квалификационная характеристика должности «Транспортный экспедитор».
3. Базовые знания транспортного экспедитора.
4. Степени квалификации транспортного экспедитора.
5. Классификация транспортно-экспедиторских услуг.
6. Основные документы, регламентирующие транспортно-экспедиторскую деятельность.
7. Договор транспортной экспедиции.
8. Сравнительный анализ договора транспортной экспедиции с договорами сходных конструкций.
9. Экспедиторские документы ФИАТА.
10. Транспортно-экспедиторские организации. Образование, цели деятельности, структуры управления.
11. Информационная среда транспортно-экспедиторской организации.
12. Основные требования к выполнению транспортно-экспедиторских услуг.
13. Качество транспортно-экспедиторского обслуживания. Стандартизация основных этапов ТЭО.
14. Конкурентоспособность транспортно-экспедиторского предприятия (ТЭП).
15. Виды и способы конкуренции на рынке транспортно-экспедиционных услуг.
16. Факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность ТЭП.
17. Определение тарифа на транспортно-экспедиционные услуги.
18. Анализ работы ТЭП.
19. Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг.
20. Организация системы маркетинга в области транспортно-экспедиционной деятельности.
21. Основные технологии транспортно-экспедиционного обслуживания.
22. Информационное обеспечение транспортно-экспедиционной деятельности.
23. Расчеты между участниками транспортно-экспедиционной деятельности.
24. Транспортно-экспедиционная деятельность при смешанных перевозках.
25. Ответственность оператора смешанной перевозки и грузоотправителей.
26. Особенности работы экспедитора в условиях рынка.
27. Организационно-технические мероприятия повышения конкурентоспособности ТЭП.
28. Методика оценки уровня конкурентоспособности ТЭП.
29. Соотношение спроса и предложения на услуги.
30. Уровень издержек при выполнении ТЭО.
31. Качество ТЭО.

- 32.Состояние материально-технической базы ТЭП.
- 33.Интегральный показатель конкурентоспособности.
- 34.Организация транспортно-экспедиторского обслуживания.
- 35.Выбор транспортных средств и перевозчиков для доставки грузов.
- 36.Факторы, оказывающие влияние на назначение цены за транспортно-экспедиционные услуги.
- 37.Рейтинг ТЭП. Основные определения рейтинга.
- 38.Назначение рейтинга ТЭП.
- 39.Функциональная структура ТЭП с учетом рейтинговой деятельности.
- 40.Рейтинговая система ТЭП. Условия и требования, учитываемые при ее разработке.
- 41.Критерии и показатели, используемые при расчете рейтингов ТЭП.
- 42.Алгоритм расчета рейтингов.
- 43.ТЭО при терминальных перевозках грузов.
- 44.Анализ функционирования терминала.
- 45.ТЭО при перевозках опасных грузов.
- 46.Формирование пакета транспортно-сопроводительных документов при экспедировании опасных грузов.
- 47.ТЭО при доставке грузов в контейнерах.
- 48.Информационные надписи и таблички на контейнерах. Их содержание и назначение.
- 49.Маркировочный код контейнера.
- 50.Алгоритм расчета контрольного числа маркировочного кода контейнера.
- 51.Экспедирование различных видов грузов. Разработка маршрутов доставки экспедиторской корреспонденции.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен

Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой

Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования

	использования транспортных средств.	транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач.	следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсовой работы

1 тема

I часть ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

план

1.Сущность транспортного экспедирования.

- 2 Субъекты транспортно-экспедиционного обслуживания.
- 3 Виды транспортно-экспедиционных услуг.
- 4 Правоотношения при транспортно-экспедиционном обслуживании.

II часть. Практическая

1. Представить договор перевозки и комментарий к нему.
2. Дать характеристику ТЭК [Дальзавод-Терминал, ЗАО](#)

2 тема.

I часть ЭКСПЕДИТОРЫ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

- 1 Дать классификацию современных экспедиторов.
- 2 Какие экспедиторские услуги, предоставляет транспортно-экспедиционная организация.
- 3 Назвать основные этапы стандартизации транспортно-экспедиционной деятельности, как основы качества предоставляемых услуг.

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.
2. Дать характеристику ТЭК ИНТЕКО, ООО

3 тема.

I часть ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ЭКСПЕДИТОРСКОЙ ФИРМЫ

1. Организационно-правовые основы экспедирования.
2. Общие положения законодательных актов о транспортном экспедировании
3. Права, обязанности экспедитора, клиента.

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.
2. Дать характеристику ПЭК, ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ

4 тема.

I часть ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ

- 1 Виды транспортно-экспедиторских компаний.
2. Типовая структура транспортно-экспедиторской компании.
- 3 Организация работы транспортно-экспедиторских компаний на автодорожном транспорте.
- 4 Рейтинг транспортно-экспедиторских компаний.
- 5 Договор перевозки по перевозочному документу –транспортной накладной.

II часть. Практическая

1. Привести пример договора перевозки по перевозочному документу –транспортной накладной
2. Дать характеристику ШЕРЛ, ООО

5 тема

I часть ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДОСТАВКЕ ГРУЗА

- 1 Характеристика условий работы операторских компаний.
- 2 Какие методы используют для контроля качества услуг, предоставляемых транспортно-экспедиционными организациями?

- 3 Какие операции включает в себя транспортно-экспедиционное обслуживание при отправке грузов?
- 4 Какие транспортно-экспедиционные операции предшествуют погрузке груза на транспортное средство?
- 5 Какие транспортно-экспедиционные операции выполняют в пути следования грузов?
- 6 Какие операции включает в себя транспортно-экспедиционное обслуживание при прибытии грузов?

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику ЛОРРИ, АО

6 тема

I часть **РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

- 1 Каков характер связи между рынком товаров и рынком транспортно-экспедиционных услуг?
- 2 Факторы общего окружения влияющие на деятельность транспортно-экспедиционной организации?
- 3 Виды транспортных клиентурных рынков. В чем заключаются основные концепции работы на этих рынках?
- 4 Типы конкурентной среды рынка транспортных услуг в России.
- 5 Сферы конкуренции, характерные для рынка транспортно-экспедиционных услуг?

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику АНП - КАРГО - ЧЕЛЯБИНСК, ООО

7 тема

I часть **ЭКОНОМИКА И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**

- 1 Рыночные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания.
- 2 Формирование доходов транспортно-экспедиционной организации.
- 3 Экономическая эффективность транспортно-экспедиционного обслуживания.
- 4 Логистический подход к организации транспортно-экспедиционного обслуживания.

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику РЕЙЛ КОНТИНЕНТ, ООО

8 тема

I часть **ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

- 1 Основы планирования технологического процесса транспортно-экспедиционного обслуживания
- 2 Классификация грузов: требования и правила, технологические особенности транспортировки

3 Планирование транспортировки грузов на особых условиях

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ "ЛОГИТЭК"

9 тема

I часть ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1 Планирование, проектирование и оптимальная эксплуатация логистических систем

2 Физические элементы транспортно-экспедиционного обслуживания: подвижной состав, пути, склады, терминалы

3 Организация внутрипроизводственной логистики: тара и упаковка, маркировка, пакетирование и контейнеризация

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику ЛОГИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ А2

10 тема

I часть ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКСПЕДИРОВАНИЯ: ОСОБЕННОСТИ И ИЗМЕРИТЕЛИ

1 Экономика транспортного экспедирования

2 Ценообразование и структура издержек в транспортной экспедиции

3 Оптимизация транспортно-экспедиционной деятельности

II часть. Практическая

1. Привести пример договора транспортного экспедирования, сделать необходимые комментарии.

2. Дать характеристику ГРУЗОВОЙ КОМПЛЕКС, ООО

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания (ТЭО).

2. Квалификационная характеристика должности «Транспортный экспедитор».

3. Базовые знания транспортного экспедитора.

4. Степени квалификации транспортного экспедитора.

5. Классификация транспортно-экспедиторских услуг.

6. Основные документы, регламентирующие транспортно-экспедиторскую деятельность.

7. Договор транспортной экспедиции.

8. Сравнительный анализ договора транспортной экспедиции с договорами сходных конструкций.

9. Экспедиторские документы ФИАТА.

10. Транспортно-экспедиторские организации. Образование, цели деятельности, структуры управления.

11. Информационная среда транспортно-экспедиторской организации.

12. Основные требования к выполнению транспортно-экспедиторских услуг.

13. Качество транспортно-экспедиторского обслуживания. Стандартизация основных этапов ТЭО.

14. Конкурентоспособность транспортно-экспедиторского предприятия (ТЭП).
15. Виды и способы конкуренции на рынке транспортно-экспедиционных услуг.
16. Факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность ТЭП.
17. Определение тарифа на транспортно-экспедиционные услуги.
18. Анализ работы ТЭП.
19. Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг.
20. Организация системы маркетинга в области транспортно-экспедиционной деятельности.
21. Основные технологии транспортно-экспедиционного обслуживания.
22. Информационное обеспечение транспортно-экспедиционной деятельности.
23. Расчеты между участниками транспортно-экспедиционной деятельности.
24. Транспортно-экспедиционная деятельность при смешанных перевозках.
25. Ответственность оператора смешанной перевозки и грузоотправителей.
26. Особенности работы экспедитора в условиях рынка.
27. Организационно-технические мероприятия повышения конкурентоспособности ТЭП.
28. Методика оценки уровня конкурентоспособности ТЭП.
29. Соотношение спроса и предложения на услуги.
30. Уровень издержек при выполнении ТЭО.
31. Качество ТЭО.
32. Состояние материально-технической базы ТЭП.
33. Интегральный показатель конкурентоспособности.
34. Организация транспортно-экспедиторского обслуживания.
35. Выбор транспортных средств и перевозчиков для доставки грузов.
36. Факторы, оказывающие влияние на назначение цены за транспортно-экспедиционные услуги.
37. Рейтинг ТЭП. Основные определения рейтинга.
38. Назначение рейтинга ТЭП.
39. Функциональная структура ТЭП с учетом рейтинговой деятельности.
40. Рейтинговая система ТЭП. Условия и требования, учитываемые при ее разработке.
41. Критерии и показатели, используемые при расчете рейтингов ТЭП.
42. Алгоритм расчета рейтингов.
43. ТЭО при терминальных перевозках грузов.
44. Анализ функционирования терминала.
45. ТЭО при перевозках опасных грузов.
46. Формирование пакета транспортно-сопроводительных документов при экспедировании опасных грузов.
47. ТЭО при доставке грузов в контейнерах.
48. Информационные надписи и таблички на контейнерах. Их содержание и назначение.
49. Маркировочный код контейнера.
50. Алгоритм расчета контрольного числа маркировочного кода контейнера.
51. Экспедирование различных видов грузов. Разработка маршрутов доставки экспедиторской корреспонденции.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Сущность транспортно-экспедиторского обслуживания (ТЭО).
2. Квалификационная характеристика должности «Транспортный экспедитор».
3. Базовые знания транспортного экспедитора.
4. Степени квалификации транспортного экспедитора.

- 5.Классификация транспортно-экспедиторских услуг.
- 6.Основные документы, регламентирующие транспортно-экспедиторскую деятельность.
- 7.Договор транспортной экспедиции.
- 8.Сравнительный анализ договора транспортной экспедиции с договорами сходных конструкций.
- 9.Экспедиторские документы ФИАТА.
- 10.Транспортно-экспедиторские организации. Образование, цели деятельности, структуры управления.
- 11.Информационная среда транспортно-экспедиторской организации.
- 12.Основные требования к выполнению транспортно-экспедиторских услуг.
- 13.Качество транспортно-экспедиторского обслуживания. Стандартизация основных этапов ТЭО.
- 14.Конкурентоспособность транспортно-экспедиторского предприятия (ТЭП).
- 15.Виды и способы конкуренции на рынке транспортно-экспедиционных услуг.
- 16.Факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность ТЭП.
- 17.Определение тарифа на транспортно-экспедиционные услуги.
- 18.Анализ работы ТЭП.
- 19.Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг.
- 20.Организация системы маркетинга в области транспортно-экспедиционной деятельности.
- 21.Основные технологии транспортно-экспедиционного обслуживания.
- 22.Информационное обеспечение транспортно-экспедиционной деятельности.
- 23.Расчеты между участниками транспортно-экспедиционной деятельности.
- 24.Транспортно-экспедиционная деятельность при смешанных перевозках.
- 25.Ответственность оператора смешанной перевозки и грузоотправителей.
- 26.Особенности работы экспедитора в условиях рынка.
- 27.Организационно-технические мероприятия повышения конкурентоспособности ТЭП.
- 28.Методика оценки уровня конкурентоспособности ТЭП.
- 29.Соотношение спроса и предложения на услуги.
- 30.Уровень издержек при выполнении ТЭО.
- 31.Качество ТЭО.
- 32.Состояние материально-технической базы ТЭП.
- 33.Интегральный показатель конкурентоспособности.
- 34.Организация транспортно-экспедиторского обслуживания.
- 35.Выбор транспортных средств и перевозчиков для доставки грузов.
- 36.Факторы, оказывающие влияние на назначение цены за транспортно-экспедиционные услуги.
- 37.Рейтинг ТЭП. Основные определения рейтинга.
- 38.Назначение рейтинга ТЭП.
- 39.Функциональная структура ТЭП с учетом рейтинговой деятельности.
- 40.Рейтинговая система ТЭП. Условия и требования, учитываемые при ее разработке.
- 41.Критерии и показатели, используемые при расчете рейтингов ТЭП.
- 42.Алгоритм расчета рейтингов.
- 43.ТЭО при терминальных перевозках грузов.
- 44.Анализ функционирования терминала.
- 45.ТЭО при перевозках опасных грузов.
- 46.Формирование пакета транспортно-сопроводительных документов при экспедировании опасных грузов.

- 47.ТЭО при доставке грузов в контейнерах.
- 48.Информационные надписи и таблички на контейнерах. Их содержание и назначение.
- 49.Маркировочный код контейнера.
- 50.Алгоритм расчета контрольного числа маркировочного кода контейнера.
- 51.Экспедирование различных видов грузов. Разработка маршрутов доставки экспедиторской корреспонденции.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Брюханов, Ю. Г. Транспортно-экспедиционное обслуживание : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, Ю. С. Боровская, Е. С. Кадникова. — Новосибирск : СГУВТ, 2020. — 165 с. — ISBN 978-5-8119-0842-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194801>
2. Никифоров, М. В. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие / М. В. Никифоров. — Тверь : Тверская ГСХА, 2021. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172704>
3. Транспортно-экспедиционное обслуживание. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составители В. А. Глинский, С. Ю. Куртов. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177137>

б) дополнительная литература:

1. Транспортно-экспедиционное обслуживание. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составитель В. А. Глинский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177138>
2. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составители В. А. Глинский [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2021. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177130>
3. Волгин, В. В. Логистика приемки и отгрузки товаров : практическое пособие / В. В. Волгин. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2016. - 460 с. - ISBN 978-5-394-02673-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937461>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом,

			распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Введение в мультимодальный транспорт

2. Мультимодальные транспортные технологии
3. Правовые основы деятельности в сфере мультимодальных перевозок грузов
4. Тарифная политика и ценообразование

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Введение в мультимодальный транспорт	1	-	-	20	21	ПК-1, УК-1, ПК-4
2.	Мультимодальные транспортные технологии	1	2	2	20	25	ПК-1, УК-1, ПК-4
3.	Правовые основы деятельности в сфере мультимодальных перевозок грузов	1	2	2	20	25	ПК-1, УК-1, ПК-4
4.	Тарифная политика и ценообразование	1	-	-	30.25	31.25	ПК-1, УК-1, ПК-4
Всего часов:		4	4	4	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в мультимодальный транспорт

Определения мультимодального транспорта и словарь терминов международной транспортной лексики. Происхождение и тенденции развития мультимодальных транспортных цепей. Характеристики унимодальных и мультимодальных транспортных систем. Основные задачи и цели мультимодального транспорта. Оператор мультимодальной перевозки (ОМП), его место и функции в системах мультимодальной транспортировки. Политика в области развития различных видов транспорта в Российской Федерации и странах ЕС. Европейская и российская политика в области развития мультимодальных транспортных технологий. Панъевропейские транспортные системы и их влияние на общую транспортную политику в России. Становления новой профессии «Оператор мультимодальной перевозки», специализирующегося в области технологий доставки грузов в мультимодальном сообщении.

2. Мультимодальные транспортные технологии

Обзор мультимодальных транспортных систем с участием морского, речного, железнодорожного, воздушного и автомобильного транспорта. Техника и технологии выполнения мультимодальных перевозок грузов с участием различных видов транспорта.

Типы морских судов и оборудование портов. Типы барж, используемых при перевозках по внутренним водным путям; железнодорожные вагоны, ширина рельсовой колеи, габариты погрузки; основные типы воздушных судов, используемых для транспортировки грузов; автотранспортные средства-участники мультимодальной транспортировки грузов. Техника и технологии, используемые на погрузо-разгрузочных узловых объектах стыковки различных видов транспорта. Технические аспекты унифицированных грузовых систем. Развитие их конструкций с целью эксплуатации в мультимодальных системах транспортировки. Выбор подвижного состава и оборудования в зависимости от оператора и маршрута транспортировки. Совершенствование технического обеспечения мультимодальных транспортных технологий. Современные системы связи, обмена информации на предприятиях мультимодального комплекса. Экологическая безопасность мультимодальных транспортных систем.

3. Правовые основы деятельности в сфере мультимодальных перевозок грузов

Международные организации и законодательства в области развития мультимодальных транспортных технологий. Международные правовые нормы перевозок грузов в мультимодальных сообщениях. Мультимодальные договоры и ответственность сторон. Стандартные мультимодальные контракты: коносамент FIATA, транспортный сертификат, необоротная транспортная накладная мультимодальной перевозки груза и др. Правовые основы деятельности ОМП в смешанных сообщениях. Ответственность участников мультимодальной транспортировки по рискам.

4. Тарифная политика и ценообразование

Коммерческие аспекты реализации мультимодальной транспортировки грузов. Выбор оптимального варианта доставки груза. Критерии принятия решений – время, стоимость, качество, безопасность. Ценообразование в системе мультимодального транспорта. Факторы, влияющие на установление соответствующей цены на мультимодальную услугу. Принципы ценообразования и тарифная политика на наземную составляющую мультимодальной транспортировки. Концепция тарификации морских и речных перевозок. Стоимость воздушной доставки грузов. Анализ общих затрат при использовании различных видов транспорта в мультимодальных технологиях. Стратегия ценообразования для оплаты услуг операторов мультимодальной перевозки грузов. Государственное регулирование ценообразования. Методы и стратегии ценообразования.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Обзор мультимодальных транспортных систем с участием морского, речного, железнодорожного, воздушного и автомобильного транспорта.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

2.	3	Техника и технологии выполнения мультимодальных перевозок грузов с участием различных видов транспорта.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Определение пропускной способности автомобильных дорог	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2, 3	Определение продолжительности совместной обработки автомобилей и вагонов на контейнерной площадке	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1. глобализация в сферах мультимодального транспорта;
2. зарубежный опыт деятельности операторов мультимодальных перевозок;

3. лихтерные и паромные технологии;
4. мультимодальные технологии ро-ро ;
5. перевалка нефтепродуктов в мультимодальном сообщении;
6. технологические особенности мультимодальных технологий в авиации;
7. мультимодальные перевозки сыпучих грузов;
8. организация технологического процесса мультимодальных перевозок в системе река-море.
9. Характеристики унимодальных и мультимодальных транспортных систем.
10. Основные задачи и цели мультимодального транспорта.
11. Оператор мультимодальной перевозки (ОМП), его место и функции в системах мультимодальной транспортировки.
12. Типы морских судов и оборудование портов.
13. Типы барж, используемых при перевозках по внутренним водным путям.
14. железнодорожные вагоны, ширина рельсовой колеи, габариты погрузки.
15. основные типы воздушных судов, используемых для транспортировки грузов.
16. Выбор подвижного состава и оборудования в зависимости от оператора и маршрута транспортировки.
17. Современные системы связи, обмена информации на предприятиях мультимодального комплекса.
18. Международные организации и законодательства в области развития мультимодальных транспортных технологий.
19. Мультимодальные договоры и ответственность сторон.
20. Стандартные мультимодальные контракты: коносамент FIATA, транспортный сертификат, необоротная транспортная накладная мультимодальной перевозки груза и др.
21. Выбор оптимального варианта доставки груза. Критерии принятия решений – время, стоимость, качество, безопасность.
22. Факторы, влияющие на установление соответствующей цены на мультимодальную услугу.
23. Принципы ценообразования и тарифная политика на наземную составляющую мультимодальной транспортировки.
24. Анализ общих затрат при использовании различных видов транспорта в мультимодальных технологиях.
25. Методы и стратегии ценообразования.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. глобализация в сферах мультимодального транспорта;
2. зарубежный опыт деятельности операторов мультимодальных перевозок;
3. лихтерные и паромные технологии;
4. мультимодальные технологии ро-ро ;
5. перевалка нефтепродуктов в мультимодальном сообщении;
6. технологические особенности мультимодальных технологий в авиации;
7. мультимодальные перевозки сыпучих грузов;
8. организация технологического процесса мультимодальных перевозок в системе река-море.
9. Характеристики унимодальных и мультимодальных транспортных систем.
10. Основные задачи и цели мультимодального транспорта.
11. Оператор мультимодальной перевозки (ОМП), его место и функции в системах мультимодальной транспортировки.
12. Типы морских судов и оборудование портов.

13. Типы барж, используемых при перевозках по внутренним водным путям.
14. железнодорожные вагоны, ширина рельсовой колеи, габариты погрузки.
15. основные типы воздушных судов, используемых для транспортировки грузов.
16. Выбор подвижного состава и оборудования в зависимости от оператора и маршрута транспортировки.
17. Современные системы связи, обмена информации на предприятиях мультимодального комплекса.
18. Международные организации и законодательства в области развития мультимодальных транспортных технологий.
19. Мультимодальные договора и ответственность сторон.
20. Стандартные мультимодальные контракты: коносамент FIATA, транспортный сертификат, необоротная транспортная накладная мультимодальной перевозки груза и др.
21. Выбор оптимального варианта доставки груза. Критерии принятия решений – время, стоимость, качество, безопасность.
22. Факторы, влияющие на установление соответствующей цены на мультимодальную услугу.
23. Принципы ценообразования и тарифная политика на наземную составляющую мультимодальной транспортировки.
24. Анализ общих затрат при использовании различных видов транспорта в мультимодальных технологиях.
25. Методы и стратегии ценообразования.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися

дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен

Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор

	осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. глобализация в сферах мультимодального транспорта;
2. зарубежный опыт деятельности операторов мультимодальных перевозок;
3. лихтерные и паромные технологии;
4. мультимодальные технологии ро-ро ;
5. перевалка нефтепродуктов в мультимодальном сообщении;
6. технологические особенности мультимодальных технологий в авиации;
7. мультимодальные перевозки сыпучих грузов;
8. организация технологического процесса мультимодальных перевозок в системе река-море.
9. Характеристики унимодальных и мультимодальных транспортных систем.
10. Основные задачи и цели мультимодального транспорта.
11. Оператор мультимодальной перевозки (ОМП), его место и функции в системах мультимодальной транспортировки.
12. Типы морских судов и оборудование портов.
13. Типы барж, используемых при перевозках по внутренним водным путям.
14. железнодорожные вагоны, ширина рельсовой колеи, габариты погрузки.
15. основные типы воздушных судов, используемых для транспортировки грузов.
16. Выбор подвижного состава и оборудования в зависимости от оператора и маршрута транспортировки.
17. Современные системы связи, обмена информации на предприятиях мультимодального комплекса.
18. Международные организации и законодательства в области развития мультимодальных транспортных технологий.
19. Мультимодальные договоры и ответственность сторон.

20. Стандартные мультимодальные контракты: коносамент FIATA, транспортный сертификат, необоротная транспортная накладная мультимодальной перевозки груза и др.

21. Выбор оптимального варианта доставки груза. Критерии принятия решений – время, стоимость, качество, безопасность.

22. Факторы, влияющие на установление соответствующей цены на мультимодальную услугу.

23. Принципы ценообразования и тарифная политика на наземную составляющую мультимодальной транспортировки.

24. Анализ общих затрат при использовании различных видов транспорта в мультимодальных технологиях.

25. Методы и стратегии ценообразования.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Транспортно-логистические системы перевозки грузов : учебник / В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.] ; под редакцией В. Е. Шведова. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-4383-0190-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161376>

2. Организация и управление мультимодальными перевозками с учетом комплексного развития материально-технической базы : учебное пособие / составители В. А. Оленцевич [и др.]. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157940>

3. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составители В. А. Глинский [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177129>

б) дополнительная литература:

1. Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы : учебное пособие / В. Е. Шведов, В. И. Иванова, А. В. Елисеева, А. Е. Утушкина. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-9729-0643-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192429>

2. Международное таможенное право в транспортно-логистической системе перевозок грузов. Научная статья / В. Е. Шведов, В. А. Глинский, Н. В. Иванова [и др.]. —

Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161349>

3. Шведов, В. Е. Транспортная логистика. Грузовые комплексы на транспорте : учебное пособие / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, А. Е. Утушкина. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-4383-0179-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115617>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.);

			Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем

инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;

2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЦИФРОВОЙ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2. Способен организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Основы курса «Городской транспортный комплекс»
2. Основные аспекты государственного регулирования в городском транспортном комплексе
3. Пассажирский городской транспорт
4. Грузовой городской транспорт

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 89.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортная психология, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2. Способен организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	9.5	89.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	81	-	-	81	0.5	80.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	11	97
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Основы курса «Городской транспортный комплекс»	1	-	-	25	26	УК-9, ПК-1
2.	Основные аспекты государственного регулирования в городском транспортном комплексе	1	-	-	25	26	УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Пассажирский городской транспорт	1	-	2	25	28	УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Грузовой городской транспорт	1	-	2	14.5	17.5	УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Всего часов:		4	-	4	89.5	97.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основы курса «Городской транспортный комплекс»

Содержание, цель и задачи курса. Роль и место курса в общей системе подготовки инженера по организации и управлению на автомобильном транспорте. Значение транспорта в жизнедеятельности крупного города и мегаполиса. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами.

2. Основные аспекты государственного регулирования в городском транспортном комплексе

Основные аспекты государственного регулирования в городском транспортном комплексе. Уровни государственного регулирования транспортной деятельности. Общесистемное государственное регулирование. Государственное регулирование транспортной отрасли.

3. Пассажирский городской транспорт

Организация транспортного обслуживания населения пассажирским автомобильным транспортом на территории г. Москвы и Московской области. Регулирование организации

пассажирских автомобильных перевозок в городах. Транспортное обслуживание населения электрическим транспортом. Регулирование организации перевозок городским наземным электрическим пассажирским транспортом (трамвай, троллейбус). Функционирование метрополитена и железной дороги.

4. Грузовой городской транспорт

Перевозка отдельных видов грузов в условиях города. Перевозка социально-значимых грузов. Перевозки в системе жилищно-коммунального хозяйства. Особенности перевозок грузов в условиях мегаполиса.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	3, 4	Основные аспекты государственного регулирования в городском транспортном комплексе	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	3, 4	Организация работы пассажирского транспорта в городских условиях	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3, 4	Организация работы грузового транспорта в городских условиях	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	3, 4	Обеспечение безопасности автомобильных перевозок	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Назовите основные направления государственного регулирования в городском транспортном комплексе.

2. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность городского транспортного комплекса.

3. Какова провозная способность троллейбусного транспорта, пасс в час?

4. Какова провозная способность трамвайного транспорта, пасс в час?

5. Какова провозная способность метрополитена, пасс в час?

6. Назовите достоинства и недостатки троллейбусного транспорта.

7. Назовите достоинства и недостатки трамвайного транспорта.

8. Назовите достоинства и недостатки метрополитена.

9. Назовите достоинства и недостатки нетрадиционных видов транспорта.

10. Какие виды транспорта относятся к магистральным видам?

11. Какие виды транспорта относятся к нетрадиционным?

12. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности на транспортном предприятии?

13. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности при работе на маршруте?

14. Назовите основные методы повышения безопасности работы городского транспортного комплекса.

15. Назовите основные предметы технического регулирования на транспорте.

16. Перечислите технические регламенты на транспорте.

17. В каких случаях применяется добровольная сертификация?

18. В каких случаях применяется обязательная сертификация?

19. Что является предметом стандартизации на транспорте?

20. Какие виды перевозок подлежат лицензированию?

21. Перечислите основные этапы проведения лицензирования на транспорте.

22. Какой вид пассажирских перевозок называется интермодальным?

23. Что является основным критерием координации видов транспорта при интермодальной перевозке?

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Назовите основные направления государственного регулирования в городском транспортном комплексе.

2. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность городского транспортного комплекса.

3. Какова провозная способность троллейбусного транспорта, пасс в час?

4. Какова провозная способность трамвайного транспорта, пасс в час?

5. Какова провозная способность метрополитена, пасс в час?

6. Назовите достоинства и недостатки троллейбусного транспорта.

7. Назовите достоинства и недостатки трамвайного транспорта.
8. Назовите достоинства и недостатки метрополитена.
9. Назовите достоинства и недостатки нетрадиционных видов транспорта.
10. Какие виды транспорта относятся к магистральным видам?
11. Какие виды транспорта относятся к нетрадиционным?
12. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности на транспортном предприятии?
13. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности при работе на маршруте?
14. Назовите основные методы повышения безопасности работы городского транспортного комплекса.
15. Назовите основные предметы технического регулирования на транспорте.
16. Перечислите технические регламенты на транспорте.
17. В каких случаях применяется добровольная сертификация?
18. В каких случаях применяется обязательная сертификация?
19. Что является предметом стандартизации на транспорте?
20. Какие виды перевозок подлежат лицензированию?
21. Перечислите основные этапы проведения лицензирования на транспорте.
22. Какой вид пассажирских перевозок называется интермодальным?
23. Что является основным критерием координации видов транспорта при интермодальной перевозке?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет

Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет

Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно- производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-9.2. Способен организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать предоставление транспортных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного

для организации грузовых и пассажирских перевозок	пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского

эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	различных видов городского транспорта; объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов.	городского транспорта; объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	городского транспорта; объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	транспорта; объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Назовите основные направления государственного регулирования в городском транспортном комплексе.

2. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность городского транспортного комплекса.

3. Какова провозная способность троллейбусного транспорта, пасс в час?

4. Какова провозная способность трамвайного транспорта, пасс в час?

5. Какова провозная способность метрополитена, пасс в час?

6. Назовите достоинства и недостатки троллейбусного транспорта.

7. Назовите достоинства и недостатки трамвайного транспорта.

8. Назовите достоинства и недостатки метрополитена.

9. Назовите достоинства и недостатки нетрадиционных видов транспорта.

10. Какие виды транспорта относятся к магистральным видам?

11. Какие виды транспорта относятся к нетрадиционным?

12. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности на транспортном предприятии?

13. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности при работе на маршруте?
14. Назовите основные методы повышения безопасности работы городского транспортного комплекса.
15. Назовите основные предметы технического регулирования на транспорте.
16. Перечислите технические регламенты на транспорте.
17. В каких случаях применяется добровольная сертификация?
18. В каких случаях применяется обязательная сертификация?
19. Что является предметом стандартизации на транспорте?
20. Какие виды перевозок подлежат лицензированию?
21. Перечислите основные этапы проведения лицензирования на транспорте.
22. Какой вид пассажирских перевозок называется интермодальным?
23. Что является основным критерием координации видов транспорта при интермодальной перевозке?

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Назовите основные направления государственного регулирования в городском транспортном комплексе.
2. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность городского транспортного комплекса.
3. Какова провозная способность троллейбусного транспорта, пасс в час?
4. Какова провозная способность трамвайного транспорта, пасс в час?
5. Какова провозная способность метрополитена, пасс в час?
6. Назовите достоинства и недостатки троллейбусного транспорта.
7. Назовите достоинства и недостатки трамвайного транспорта.
8. Назовите достоинства и недостатки метрополитена.
9. Назовите достоинства и недостатки нетрадиционных видов транспорта.
10. Какие виды транспорта относятся к магистральным видам?
11. Какие виды транспорта относятся к нетрадиционным?
12. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности на транспортном предприятии?
13. Что является основным предметом контроля в сфере безопасности при работе на маршруте?
14. Назовите основные методы повышения безопасности работы городского транспортного комплекса.
15. Назовите основные предметы технического регулирования на транспорте.
16. Перечислите технические регламенты на транспорте.
17. В каких случаях применяется добровольная сертификация?
18. В каких случаях применяется обязательная сертификация?
19. Что является предметом стандартизации на транспорте?
20. Какие виды перевозок подлежат лицензированию?
21. Перечислите основные этапы проведения лицензирования на транспорте.
22. Какой вид пассажирских перевозок называется интермодальным?
23. Что является основным критерием координации видов транспорта при интермодальной перевозке?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Цифровые системы передачи. Обслуживание и эксплуатация оборудования транспортных сетей. Мультиплексор комбинированный для систем связи : учебное пособие / А. Н. Музыкантов, И. Г. Штеренберг, С. В. Мельников [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181453>

2. Савин, Г. В. Транспортно-логистическая система умного города: теория и практика : монография / Г. В. Савин. — Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 242 с. — ISBN 978-5-91292-350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202316>

3. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8519-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176662>

б) дополнительная литература:

1. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159410>

2. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170445>

3. Сафиуллин, Р. Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко, А. Ф. Калужный ; под редакцией Р. Н. Сафиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3655-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207038>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».
<https://itsjournal.ru/about/> - «Интеллектуальные транспортные системы России» («ИТС России»)
<https://2030.mos.ru/n/n3/> - Направления развития Умного города Москвы. Цифровая мобильность
<https://www.tadviser.ru/index.php/> - Интеллектуальная транспортная инфраструктура (ИТС) в России

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения:	отсутствует

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем

инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Бизнес-план в системе управления предприятием
2. Структура и содержание разделов бизнес-планов
3. Презентация, экспертиза бизнес-плана

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 88.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, менеджмент, управление персоналом на транспорте, экономика отрасли, экономическая теория.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	15.75	88.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	74	-	-	74	0.75	73.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	16	92
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Бизнес-план в системе управления предприятием	1.5	-	2	30	33.5	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
2.	Структура и содержание разделов бизнес-планов	1.5	-	4	35	40.5	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
3.	Презентация, экспертиза бизнес-плана	1	-	2	23.25	26.25	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
Всего часов:		4	-	8	88.25	100.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Бизнес-план в системе управления предприятием

1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка

Рыночная экономика и объективная необходимость планирования на макро- и микроуровнях. Система планирования в условиях рынка как основной метод и составная часть управления экономикой. Прогнозирование в рыночной экономике: понятие, содержание, роль и значение; взаимосвязь прогнозирования и планирования. Роль и место планирования в управлении предприятием. Планирование как наука и вид экономической деятельности. Сущность и структура объектов планирования. Предмет планирования. Временные границы планирования. Экономический механизм управления предприятием. Система планов: перспективное, среднесрочное, текущее планирование. Бизнес-план предприятия.

2. Сущность и содержание бизнес-планирования на предприятии

Предпринимательство и бизнес-планирование, роль и место в экономике. Содержание предпринимательской деятельности. Классификация предпринимательской деятельности. Понятие бизнеса как инициативной экономической деятельности. Объекты бизнеса. Планирование как инструмент для обеспечения динамичного развития бизнеса. Понятие и содержание бизнес-планирования.

2. Структура и содержание разделов бизнес-планов

1. Резюме бизнес-плана

Титульный лист бизнес-плана. Резюме. Уникальность бизнеса. Планируемая стратегия фирмы: вход на рынок или его развитие через анализ факторов, условий, слабых мест в действиях конкурентов. Описание отрасли экономической деятельности и рынка сбыта, его структуры, емкости, темпов роста. Анализ конкурентных преимуществ собственного бизнеса. Прогноз финансовых результатов. Требуемая сумма инвестиций. Особенности структуры резюме бизнес-плана нового и действующего бизнеса. Примерная форма резюме.

2. Исследование и анализ рынка, план маркетинга

Прогноз конъюнктуры рынка. Современное состояние и тенденции макроэкономических процессов в инвестиционной сфере. Прогноз коммерческой деятельности анализируемых фирм конкурентов. Общая стратегия маркетинга: рыночная стратегия бизнеса, описание и анализ особенностей потребительского рынка, влияние внешних факторов на объем и структуру сбыта. Анализ продаж за предшествующий период. Сегментация рынка. Определение емкости рынка. Прогноз развития рынка. Планирование ассортимента. Оценка конкурентоспособности товара. Планирование цены. Прогнозирование величины продаж. Разработка собственной ценовой политики фирмы, а также сравнение с ценовой стратегией конкурентов. Анализ системы ценовых скидок как инструмента стимулирования реализации. Сравнительный анализ эффективности методов реализации. Структура собственной торговой сети. Политика по послепродажному обслуживанию и предоставление гарантий. Реклама и продвижение товара на рынок.

3. Составление плана производства и организационного плана

Производственный цикл. Производственные мощности. Их роль в совершенствовании бизнеса. Развитие производственных мощностей за счет приобретения и аренды. Структура и показатели производственной программы. Анализ выполнения плана производства. Анализ портфеля заказов. Расчет производственной мощности. Планирование выпуска продукции. Планирование выполнения производственной программы. Собственность и ее роль в организации бизнеса. Организационно-правовые формы предпринимательства в соответствии с Гражданским кодексом РФ. Экономическое обоснование создания, реорганизации предприятия. Организационная структура, экономическое обоснование и оценка эффективности. Управленческая команда и персонал. Планирование потребности в персонале. Планирование трудоемкости производственной программы. Расчет и анализ баланса рабочего времени. Планирование производительности труда. Состав средств на оплату труда. Анализ фонда заработной платы. Планирование фонда заработной платы.

Планирование снижения себестоимости продукции. Планирование сметы затрат на производство продукции.

4. Финансовый план и оценка рисков

Финансы предпринимательской организации. Управление финансами: финансовый механизм, финансовые методы, финансовые ресурсы, финансовые рычаги. Оценка эффективности предпринимательской деятельности: принципы и методы. Цели, задачи и функции финансового планирования. Содержание финансового плана. Анализ финансового положения. Планирование доходов и поступлений. Планирование расходов и отчислений. Привлечение кредитов и анализ их эффективности. Источники финансирования ресурсов предприятия и их соотношение. Анализ эффективности инвестиций. Срок полного возврата вложенных средств и получение дохода от них. Составление графика безубыточности по материалам бизнес-плана. Баланс доходов и расходов фирмы. Хозяйственный риск: сущность, место и роль в планировании. Виды потерь и риска: материальные, трудовые, финансовые, времени. Внешние и внутренние риски. Показатели риска и методы его оценки.

Методы снижения риска: страхование, поручительство, распределение риска, резервирование средств. Анализ и планирование риска. Методы анализа.

3. Презентация, экспертиза бизнес-плана

1. Форма представления бизнес-плана

Цель и назначение бизнес-плана в системе управления фирмой. Задачи и преимущества использования бизнес-плана. Типология бизнес-планов. Основные области применения бизнес-плана. Принципы разработки бизнес-плана. Роль компьютерных технологий в разработке бизнес-плана. Общая характеристика ПО «Project Expert», ПО «АЛЪТ-ИНВЕСТ». Основы методологии бизнес-планирования. Стратегическая ориентация бизнес-планирования. Внутренняя и внешняя среда при разработке и обосновании бизнес-плана. Подготовка бизнес-плана к реализации.

2. Экспертиза бизнес-плана

Основные ошибки, встречающиеся в бизнес-планах. Методика проверки информации, представленной в бизнес-плане

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Прогнозирование и планирование в условиях рынка	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	1	Сущность и содержание бизнес - планирования на предприятии	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	2	Резюме бизнес-плана	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	2	Исследование и анализ рынка, план маркетинга	1	Устный и/или письменный опрос,

				выполнение курсовой работы
5.	2	Составление плана производства и организационного плана	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
6.	2	Финансовый план и оценка рисков	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
7.	3	Форма представления бизнес-плана	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
8.	3	Экспертиза бизнес-плана	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Накопление и анализ предпринимательских идей.
2. Планирование, понятие, роль и значение в рыночной экономике. Функции планирования.
3. Бизнес как объект планирования.
4. Методология и организация планирования бизнеса.
5. Общая характеристика бизнес-плана.
- . Состав и структура разделов бизнес-плана.

7. Цели и планы в бизнесе организации.
8. Этапы и сущность планирования бизнеса.
9. Виды внутрифирменного планирования.
10. Особенности бизнес-планирования как формы планирования.
11. Масштаб и уровни планирования бизнеса.
12. Система бизнес-планирования в малых и средних предприятиях.
13. Организация системы бизнес-планирования
4. Механизм планирования бизнеса.
15. Информационные технологии в системе планирования бизнеса.
16. Функции бизнес-плана при управлении бизнесом.
17. Ключевые компоненты типового бизнес-плана.
18. Анализ внешней и внутренней бизнес-среды.
19. Характеристика разделов типового бизнес-плана: аналитические, ключевые, приложения.
20. Оформление бизнес-плана, Резюме. Описание отрасли. Характеристика объекта бизнеса организации.
21. Анализ отрасли. Анализ целевого рынка. Анализ конкуренции.
22. Маркетинговый план. Стратегии маркетинга.
23. Операционный план. Производство.
24. Организационный план.
25. Финансовый план.
26. Безубыточность. График достижения безубыточности.
27. Стратегия финансирования предприятия. Ее цели, сущность и содержание.
28. Безубыточность. График достижения безубыточности.
29. Стратегия финансирования предприятия. Ее цели, сущность и содержание.
30. Оценка и страхование риска.
31. Определение величины собственных и заемных средств, необходимых для реализации бизнес-плана
32. Определение времени возврата предприятием заемных средств
33. Стратегическое и инвестиционное планирование. Стратегические цели организации.
34. Инвестиционный план (проект).
35. Назначение, структура и методика расчетов основных документов финансового планирования
36. Основные технологии продукции бизнес-планирования.
37. Виды моделей, применяемых при бизнес-планировании.
38. Особенности разработки моделей бизнес-процессов
39. Сущность и назначение управленческого бизнес-плана.
40. Общий план производства.
41. Составление планов подразделений.
42. Контроль выполнения и корректировка управленческого бизнес-плана.
43. Бизнес-проект как инновационный замысел.
44. Бизнес-планы для решения практических задач управления бизнесом (целевые бизнес-планы).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет

Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет

Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять

	предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов экономического	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования

	и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, используя финансовые инструменты для управления финансами.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, используя финансовые инструменты для управления финансами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, используя финансовые инструменты для управления финансами, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, используя финансовые инструменты для управления финансами, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Планирование в системе управления автотранспортным предприятием.
2. Цели и задачи планирования.
3. Основные принципы планирования.
4. Типы планирования и виды планов.
5. Система планов предприятия и их взаимосвязь.
6. Понятие бизнес-планирования.
7. Место бизнес-планирования в деятельности предприятия.
8. Особенности подходов к бизнес-планированию в России и за рубежом.
9. Виды планирования деятельности автотранспортного предприятия.
10. Общее понятие ?бизнес-план?. Основная цель и задачи разработки бизнес-плана.

Ценность бизнес-плана.

11. Основные этапы разработки бизнес-плана: сбор деловой информации; определение целей разработки

бизнес-плана; выявление конкретных адресатов бизнес-плана; создание структуры бизнес-плана.

12. Общие требования, предъявляемые к бизнес-плану.
13. Подготовительные работы по составлению бизнес-плана.
14. Поиск необходимой информации для разработки бизнес-плана.
15. Основные участники разработки бизнес-плана.
16. Способы оформления и представления бизнес-плана.
17. Бизнес-план нового проекта и его структура.
18. Бизнес-план развития существующего предприятия.
19. Содержание титульного листа бизнес-плана. Содержание меморандума о конфиденциальности. Порядок оформления резюме.
20. Описание предприятия, его специализация.
21. Описание автотранспортной отрасли.
22. Анализ рынка транспортных услуг и основных конкурентов. Определение размеров (емкости) рынка.
23. План маркетинговой деятельности.
24. Производственный план.
25. Маркетинговый план.
26. Организационный план.
27. Финансовый план.
28. Оценка безубыточности.
29. Показатели эффективности проекта.
30. Оценка рисков. Виды рисков.

7.3.2. Темы курсовой работы

1. Разработка бизнес-плана грузового автотранспортного предприятия.
2. Разработка бизнес-плана пассажирского автотранспортного предприятия.
3. Разработка бизнес-плана реконструкции грузового автотранспортного предприятия.
4. Разработка бизнес-плана реконструкции пассажирского автотранспортного предприятия.
5. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок строительных грузов.
6. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок опасных грузов.
7. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок скоропортящихся грузов.
8. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок продовольственных товаров.
9. Разработка бизнес-плана по освоению рынка междугородних перевозок.
10. Разработка бизнес-плана по освоению рынка городских перевозок.
11. Разработка бизнес-плана по освоению рынка пригородных перевозок.
12. Разработка бизнес-плана по освоению рынка международных перевозок.
13. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок сельскохозяйственных грузов.
14. Разработка бизнес-плана по освоению рынка перевозок тарных грузов.
15. Разработка бизнес-плана по созданию грузового терминала на обслуживаемой территории.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости

обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Бизнес-планирование на автотранспорте [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Экон. фак.; сост.: А.Т. Стадник, С.Г. Чернова, С.А. Шелковников, Д.М. Матвеев. - Новосибирск, 2011. - 66 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516669>

2. Бронникова, Т. С. Разработка бизнес-плана проекта : учебное пособие / Т.С. Бронникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/22181. - ISBN 978-5-16-013492-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843577>

3. Симоненко, Н. Н. Краткосрочная и долгосрочная финансовая политика фирмы : учебник / Н. Н. Симоненко, В. Н. Симоненко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. - 512 с. — (Вне серии). - ISBN 978-5-9776-0246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002737>

б) дополнительная литература:

1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>

2. Планирование производства : учебное пособие / сост. Т. В. Полякова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Экон. фак. - Новосибирск : ИЦ НГА «Золотой колос», 2018. - 162 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1461103>

3. Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов : научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Наука и практика). — DOI: <https://doi.org/10.12737/0611-5>. - ISBN 978-5-369-00611-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1218458>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.stplan.ru/> - стратегическое управление и планирование

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно

	аттестации, самостоятельной работы	настенно- потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	распространяться на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно

было бы выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Основные принципы и методы технико-экономического анализа инженерных решений
2. Маркетинговый и системный подход к принятию управленческого решения на транспорте
3. Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы
4. Разработка плана производства и экономическая оценка проектных решений
5. Формирование затрат. Организационный план и экономическая оценка принятых решений
6. Инвестиционный план и финансирование проекта. Анализ и оценка рисков

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 88.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-

технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, менеджмент, управление персоналом на транспорте, экономика отрасли, экономическая теория.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	15.75	88.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	74	-	-	74	0.75	73.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	16	92
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Основные принципы и методы технико-экономического анализа инженерных решений	1	-	-	12	13	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
2.	Маркетинговый и системный подход к принятию управленческого решения на транспорте	1	-	2	15.25	18.25	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
3.	Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы	1	-	1	16	18	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
4.	Разработка плана производства и экономическая оценка проектных решений	1	-	1	16	18	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
5.	Формирование затрат. Организационный план и экономическая оценка принятых решений	-	-	2	16	18	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
6.	Инвестиционный план и финансирование проекта. Анализ и оценка рисков	-	-	2	13	15	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-10
Всего часов:		4	-	8	88.25	100.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основные принципы и методы технико-экономического анализа инженерных решений

Характеристика и классификация инженерных решений. Маркетинговый подход к НИОКР. Организационно-экономическое обоснование принятия инженерного решения. Классификация методов технико-экономического анализа. Обоснование целесообразности реализации проекта по целевому назначению. Инвестиционные проекты. Проекты по совершенствованию организации автомобильных перевозок. Системный подход к анализу работы автомобильного транспорта Управление процессом на автомобильном транспорте. Процесс принятия управленческого решения. Алгоритм процесса принятия решения. Основные типы задач, решаемых на АТП. Сущность и подходы к бизнес-планированию. Методы планирования и прогнозирования. Основные структуры бизнес – плана. Бизнес – процессы.

2. Маркетинговый и системный подход к принятию управленческого решения на транспорте

Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы. Капитальные вложения и текущие затраты. Срок окупаемости капитальных вложений. Структура факторов, влияющих на эффективность инженерных решений. Методы расчета затрат при технико-экономическом анализе. Расчет себестоимости новой техники. Методы расчета годового экономического эффекта. Определение цены и расчет точки безубыточности.

3. Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы

Методические подходы к оценке эффективности: общие положения и показатели. Расчет показателей коммерческой эффективности. Расчет чистого дисконтированного дохода и индекса доходности. Особенности экономического обоснования применения нового подвижного состава и погрузочной техники. Особенности экономического обоснования программных продуктов и информационных систем. Расчет экономической целесообразности открытия нового автобусного маршрута. Особенности экономического обоснования развития новых видов деятельности АТП. Методы исследования транспортных операций. Использование деловых игр и имитационного моделирования для анализа и принятия решения производственных процессов.

4. Разработка плана производства и экономическая оценка проектных решений

Структура плана производства. Бизнес-процессы в разделе плана производства. Описание производственного процесса. Разработка технологических схем. Производственная мощность организации. Планирование программы по эксплуатации организации. Контроль качества. Таблица доходов и затрат. Планирование валовой выручки, прибыли и рентабельности. Оценка финансового состояния, финансовой устойчивости и платежеспособности фирмы.

5. Формирование затрат. Организационный план и экономическая оценка принятых решений

Инвестиционные затраты. Производственные затраты. Формирование текущих затрат. Постоянные и переменные затраты. Себестоимость продукции. Основные бизнес-процессы плана маркетинга. Схема и методы распространения товара. Рекламные мероприятия. Методы планирования расходов на рекламу. Формирование стратегии ценообразования. Порядок определения оптимального размера тарифа.

6. Инвестиционный план и финансирование проекта. Анализ и оценка рисков

Определение потребности в инвестициях. Варианты финансирования. Понятие риска. Типы , факторы и источники рисков. оценка рисков, методы управления рисками. Виды потерь и мероприятия по их снижению. Используемые показатели и процедуры расчета. Анализ безубыточности. Оценка и анализ экономической эффективности проектов. Показатели экономической эффективности. Анализ чувствительности.

Современные информационные технологии в бизнес - планировании и экономической оценке принятых решений

Обзор основных программных продуктов. Универсальные. Специализированные – «Альт-инвест», «Мастерская бизнес-планирования», «Корпоративные финансы», «ИНЭК-Аналитик», «Project Expert», «Prime Expert». Возможности указанных программ.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Управление процессом на автомобильном транспорте.	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	3	Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	4	Разработка плана производства и экономическая оценка проектных решений	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	5	Формирование затрат.	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
5.	6	Анализ и оценка рисков	2	Устный и/или письменный опрос,

				выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Характеристика и классификация инженерных решений.
2. Маркетинговый подход к НИОКР.
3. Организационно-экономическое обоснование принятия инженерного решения.
4. Классификация методов технико-экономического анализа.
5. Обоснование целесообразности реализации проекта по целевому назначению.
6. Системный подход к анализу работы автомобильного транспорта.
7. Управление процессом на автомобильном транспорте.
8. Процесс принятия управленческого решения.
9. Алгоритм процесса принятия решения.
10. Основные типы задач, решаемых на АТП.
11. Показатели эффективности, их взаимосвязь и определяющие факторы.
12. Капитальные вложения и текущие затраты.
13. Срок окупаемости капитальных вложений.
14. Структура факторов, влияющих на эффективность инженерных решений.
15. Методы расчета затрат при технико-экономическом анализе.
16. Расчет себестоимости новой техники.
17. Методы расчета годового экономического эффекта.
18. Определение цены и расчет точки безубыточности.
19. Методические подходы к оценке эффективности: общие положения и показатели.
20. Расчет показателей коммерческой эффективности.
21. Расчет чистого дисконтированного дохода и индекса доходности.
22. Особенности экономического обоснования применения нового подвижного состава и погрузочной техники.
23. Особенности экономического обоснования программных продуктов и информационных систем.
24. Расчет экономической целесообразности открытия нового автобусного маршрута.
25. Особенности экономического обоснования развития новых видов деятельности АТП.
26. Методы исследования транспортных операций.
27. Использование деловых игр для анализа и принятия решения.
28. Имитационное моделирование производственных процессов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять

	предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
ПК-4.2. Демонстрирует способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность участвовать в разработке бизнес-плана организации транспортных процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.1. Способен рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность рассчитывать экономические и финансовые показатели при осуществлении транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов экономического	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов экономического и финансового планирования

	и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Составить смету затрат за год и определить постоянные и переменные расходы, если
 - фонд заработной платы составил 3050тыс. руб.
 - Амортизация основных средств 300тыс. руб.
 - Оплата услуг 80 тыс.руб.
 - Страхование подвижного состава 100 тыс.руб.
 - Оплата услуг банка 30 тыс. руб.
 - Затраты на материалы 2055тыс. руб.
 - Затраты на энергетические ресурсы 346тыс. руб.
 - Затраты на рекламу 127 тыс. руб.
 - Транспортный налог 50 тыс. руб.
 - Налог на имущество 15 тыс. руб.
 - Оплата услуг связи 8 тыс. руб.

2. Составить таблицу доходов и затрат при введении налога на вмененный налог, если доходы от перевозок на внутренних линиях 5000 тыс. руб., доходы от прочих видов работ 1450 тыс. руб. Затраты по смете составили 5180 тыс. руб., из них содержащие НДС 1650 тыс. руб. Если списочное количество автомобилей 10 шт., отчисления во внебюджетные фонды составляют 330 тыс. руб

3. Составить инвестиционный план и оценить реальную ценность проекта и определить графически внутреннюю норму доходности, если первоначальные инвестиции в основные средства составили 600 тыс.руб.

Чистая прибыль по годам составила:

Пчист.1=200тыс.руб., Пчист.2=300тыс.руб., Пчист.3=400тыс.руб.

Амортизационные отчисления по годам:

Ам1=70000 руб., Ам2=70000 руб., Ам3=70000 руб.

Ставка депозита по банковскому вкладу составляет 9% ($R_{деп.}=9\%$), $r=15\%$

4. Составить программу по рискам, построить график безубыточности и рассчитать точку критического объема для предприятия с годовым объемом работ 21500 часов. Тариф за час составляет 450 рублей. Общая сумма затрат за год составила 5580000 рублей, в том числе постоянные составили 2350000 рублей.

7.3.2. Темы курсовой работы

1. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений, в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые внутригородские перевозки и работает по обычной системе налогообложения.

2. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые внутригородские перевозки и работает по упрощенной системе налогообложения.

3. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые внутригородские перевозки и работает по системе ЕНВД.

4. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые пригородные перевозки и работает по обычной системе налогообложения.

5. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые пригородные перевозки и работает по упрощенной системе налогообложения.

6. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые пригородные перевозки и работает по системе ЕНВД.

7. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые международные перевозки и работает по обычной системе налогообложения.

8. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет грузовые международные перевозки и работает по упрощенной системе налогообложения.

Предприятие осуществляет автобусные международные перевозки и работает по системе ЕНВД.

22. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет автобусные междугородные перевозки и работает по обычной системе налогообложения.

23. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет автобусные междугородные перевозки и работает по упрощенной системе налогообложения.

24. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет автобусные междугородные перевозки и работает по системе ЕНВД.

25. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на маршрутных такси и работает по обычной системе налогообложения.

26. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на маршрутных такси и работает по упрощенной системе налогообложения.

27. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на маршрутных такси и работает по системе ЕНВД.

28. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на городских такси и работает по обычной системе налогообложения.

29. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на городских такси и работает по упрощенной системе налогообложения.

30. Разработать бизнес-план для вновь создаваемого предприятия и оценить эффективность принятых решений в соответствии со следующими параметрами. Предприятие осуществляет перевозки на городских такси и работает по системе ЕНВД.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Клепцова, Л. Н. Экономическая оценка инженерных решений на транспорте : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69454>

2. Оценка проектных решений на транспорте : учебное пособие / Т. В. Коновалова, И. Н. Котенкова, М. П. Миронова, С. Л. Надирян. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-8333-0991-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167037>

3. Бизнес-планирование : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова, Н. Ю. Рубан. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-8353-2614-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156122>

б) дополнительная литература:

1. Бронникова, Т.С. Разработка бизнес-плана проекта : учебное пособие / Т. С. Бронникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013492-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001318>

2. Бычков, В. П. Организация предпринимательской деятельности в сфере автосервисных услуг : учеб. пособие / В.П. Бычков. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004861-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945559>

3. Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов : научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Наука и практика). — DOI: <https://doi.org/10.12737/0611-5>. - ISBN 978-5-369-00611-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1218458>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.re-j.ru/archive/> - Российский экономический журнал;

<http://www.cbr.ru> - Официальный сайт Центрального банка России (аналитические материалы);

<http://www.iер.ru/> - Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара – научно-исследовательский и учебно-методический центр. Является некоммерческой организацией;

<http://www.iер.ru/> - РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера);

<http://ecsocman.hse.ru> - Федеральный образовательный портал «Экономика»;

<http://economy.gov.ru/> - Министерство экономического развития Российской Федерации.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор,	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	самостоятельной работы	интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Исследование и их роль в научной и практической деятельности человека.
2. Исследования систем управления

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 117.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, начертательная геометрия и инженерная графика, транспортное право, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Исследование и их роль в научной и практической деятельности человека.	1	1	1	27.5	30.5	ПК-1, УК-1, УК-2
2.	Исследования систем управления	7	3	3	90	103	ПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		8	4	4	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Исследование и их роль в научной и практической деятельности человека.

1. Исследование и их роль в научной и практической деятельности человека

Подходы к определению системы. Типы системы. Требования, предъявляемые к системам управления. Категории, раскрывающие сущность системы

2. Природа и сущность системного подхода к организации научных исследований

Системный подход. Эмпирический подход, Социотехнические системы. Моделирование. Операциональный подход. Ситуационный подход. Системный подход.

3. Научное прогнозирование

Анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Цели моделирования. Причины использования моделей. Классификация моделей. Методология. Подходы к исследованию.

2. Исследования систем управления

4. Аналоговое моделирование систем управления

Системные характеристики потребности. Состав группы по проведению системного анализа. Общий вид организации проведения исследования. Организационный механизм. Организация управления. Шесть этапов системы управления. Моделирование состава управленческих решений. Распределение решений по уровням управления. Характеристика этапов проведения исследований. Внутренние и внешние факторы предприятия. Определение проблемы и цели

5. Статистическое исследование систем управления

Методы исследования: Метод экспертных оценок, Метод «Дельфи», Метод «сценариев», «мозговой атаки», «синектики», SWOT-анализ. Эффективность разных методов и применения при решении задач.

6. Исследование систем управления посредством социально-экономического экспериментирования

Эксперимент, его классификация, условия проведения, результаты, процесс проведения. Параметр, его категории. Параметрический метод исследования систем управления. Корреляционный (взаимосвязанный) метод. Факторный анализ.

7. Социологические исследования систем управления

Три взаимосвязанных уровня: 1) общесоциологическая теория; 2) специальные социологические теории (или теории среднего уровня); 3) социологические исследования. Виды исследований. Объект и предмет социологического исследования.

8. Исследование систем управления инновациями и инвестициями

Планирование относительно исследования систем управления. Качество планирования. Бизнес-план: из чего состоит, достоинства, виды, на что делится.

9. Планирование и организация процесса исследования систем управления

Управленческое решение: классификация. Проблема. Цель. Решение. Стадии управленческого решения. Оценка результата принятого и реализованного управленческого решения. Три уровня разработки управленческих решений.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Природа и сущность системного подхода к организации научных исследований	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Аналоговое моделирование систем управления	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	2	Исследование систем управления посредством социально-экономического экспериментирования	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	2	Исследование систем управления инновациями и инвестициями	1	Устный и/или письменный опрос,

				контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Исследование и их роль в научной и практической деятельности человека	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Статистическое исследование систем управления	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	2	Социологические исследования систем управления	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	2	Планирование и организация процесса исследования систем управления	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

ВАРИАНТ 1

Тема: Система управления как объект исследования

Рассматриваемые вопросы:

1 Организация как сложная система. 2 Иерархия управления в организации. 3 Субъекты и объекты управления. 4 Система управления организацией, ее функции. 5 Требования, предъявленные к системе управления. 6 Основные направления совершенствования систем управления.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Начертить действующую схему управления вашей организации.

2 Сформулировать цель функционирования организации в целом и убедиться, что она доведена до Вашего подразделения.

ВАРИАНТ 2

Тема: Классификация методов исследования систем управления

Рассматриваемые вопросы:

1 Технология и система управления. 2 Классификация по признаку глобальности сферы принимаемых управленческих решений, По участию человека, По степени автоматизации,

По месту в процессе управления, По влиянию на оценку эффективности, По принципу управления, по возможности выработки в процессе управления новых знаний.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Начертить действующую схему управления вашей организации.

2 Подробно охарактеризовать подразделение, в котором Вы работаете (положение о подразделении, штатное расписание, функциональные обязанности).

ВАРИАНТ 3

Тема: Методология и организация исследования систем управления

Рассматриваемые вопросы:

1 Потребность в исследованиях. 2 Объект и предмет исследования. 3 Ресурсы для проведения исследований. 4 Эффективность исследований. 5 Результаты исследований.

6 Три основных раздела методологии ИСУ.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Сформулировать цели и задачи организации (подразделения).

2 Построить схему потоков информации, ориентированную на утверждение конкретных документов.

ВАРИАНТ 4

Тема: Системный анализ в исследовании процесса организации управления

Рассматриваемые вопросы:

1 Особенности системного подхода к решению задач управления. 2 Общие понятия теории систем и системного анализа. 3 Сущность и принципы системного подхода.

4 Основные понятия системного анализа. 5 Основные методы системного анализа. 6 Проблемы согласования целей. 7 Проблемы оценки связей в системе. 8 Процессы принятия управленческих решений. 9.Этапы системного анализа. 10 Общие положения. 11 Этапы анализа проблем. 12 Приоритеты анализа проблем. 13.Значение системного подхода в управлении.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Построить схему потоков информации, ориентированную на утверждение конкретных документов.

2 Дать предложения по совершенствованию действующей схемы потоков информации.

ВАРИАНТ 5

Тема: Регрессионный анализ в исследовании систем управления

Рассматриваемые вопросы:

1 Понятие и методология регрессионного и корреляционного анализа. 2. Функциональные и стохастические связи. 3 Прямые и обратные связи. 4. Прямолинейные и криволинейные связи. 5. Однофакторные и многофакторные связи. 6. Проверка адекватности регрессионной модели. 7. Экономическая интерпретация параметров регрессии.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Сформулировать глобальную цель Вашей организации и подразделения, в котором Вы работаете.

2 Построить дерево целей Вашего подразделения, доведенное до каждого исполнителя.

ВАРИАНТ 6

Тема: Экспертные методы исследования систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Состав методов, области применения, требования к эксперту, организация работы экспертов. 2 Индивидуальные и коллективные экспертные оценки. 3. Метод Дельфи. 4. Метод программного прогнозирования. 5 Метод эвристического прогнозирования. 6. Метод коллективной генерации идей.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Сформулировать функции управления, реализуемые в вашем подразделении и определяемые содержанием самого процесса управления.

2 Указать, какие решения должны быть приняты для реализации функций контроля и регулирования.

ВАРИАНТ 7

Тема: Аудит как метод исследования систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Общее понятие аудита. 2 Стадии эволюции аудита как метода исследования систем управления. 3 Алгоритм аудиторского исследования. 4 Технология аудиторского исследования управленческого учета. 5 Исследование управления бухгалтерским учетом и аудитом.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Изучить Положение о подразделении, в котором Вы работаете, штатное расписание, должностные инструкции.

2 Исследовать и сформулировать перечень управленческих решений, принимаемых в Вашем подразделении.

ВАРИАНТ 8

Тема: Имитационное моделирование систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Понятия «имитационное моделирование» и «имитационная модель». 2 Типовые задачи, решаемые средствами имитационного моделирования. 3 Основные понятия, разновидности имитационного моделирования. 4 Метод статистических испытаний (Монте – Карло). 5 Сущность метода Монте – Карло. 6 Сфера использования метода.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Исследовать и сформулировать перечень управленческих решений, принимаемых в Вашем подразделении.

2 Построить процедуры подготовки и принятия управленческих решений.

ВАРИАНТ 9

Тема: Методы формализованного представления систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Классификация методов в соответствии с решаемыми задачами. 2 Моделировании и статистические исследования. 3 Определение модели и моделирования. 4 Классификация моделей. 5 Законы и факторы эффективного моделирования. 6 Специфика моделей систем управления фирмами. 7 Основные виды моделей и характеристики. 8 Математические методы параметрических, прогнозных исследований. 9 Математические методы планирования или методы программирования. 10 Математические методы исследования систем управления. 11 Аналитические методы. 12 Статические методы. 13 Теоретико-множественные методы.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Описать работу подразделения, сотрудником которого Вы являетесь. Для этого необходимо изучить действующую регламентирующую документацию. При необходимости провести опрос сотрудников.

2 Сформулировать перечень управленческих решений, принимаемых в подразделении.

ВАРИАНТ 10

Тема: Оценки в исследовании систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Роль оценивания в исследовании систем управления. 2 Принципы оценивания. 3 Виды оценки параметров управления. 4 Конструирование и использование показателей. 5 Система показателей для исследования управления.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Построить действующую схему принятия решений для Вашего подразделения и проанализировать ее.

2 Сформулировать предложения по совершенствованию действующей схемы принятия решений. При необходимости построить проектный вариант схемы принятия решений.

2 Сформулировать перечень управленческих решений, принимаемых в подразделении.

ВАРИАНТ 10

Тема: Оценки в исследовании систем управления.

Рассматриваемые вопросы:

1 Роль оценивания в исследовании систем управления. 2. Принципы оценивания. 3. Виды оценки параметров управления. 4. Конструирование и использование показателей. 5. Система показателей для исследования управления.

В практической части контрольной работы необходимо:

1 Построить действующую схему принятия решений для Вашего подразделения и проанализировать ее.

2 Сформулировать предложения по совершенствованию действующей схемы принятия решений. При необходимости построить проектный вариант схемы принятия решений.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Что вы можете сказать об исследованиях и их роли в научной и практической деятельности человека?

2. Какова по вашему мнению природа и сущность системного подхода к организации научных исследований?
3. Что включает в себя понятие "научное прогнозирование"? Каково его назначение и из чего оно состоит?
4. В чём заключается аналоговое моделирование систем управления, для чего нужно, где применяется?
5. Как проводить статистическое исследование систем управления и зачем это делать?
6. Для чего проводится исследование систем управления посредством социально-экономического экспериментирования? В чём его особенности?
7. Зачем нужны социологические исследования систем управления и как они проводятся?
8. Как осуществляется исследование систем управления инновациями и инвестициями?
9. Что вы знаете о планировании и организации процесса исследования систем управления?
10. Как выбирать концепции исследования и разрабатывать гипотезы?
11. Виды гипотезы и этапы ее появления?
12. Как осуществляется планирование процесса ИСУ?
13. Как осуществить прогнозирование и моделирование поведения систем управления?
14. Информационное обеспечение ИСУ и источники получения сведений и деятельности объекта исследования?
15. Каковы понятие и типы эксперимента?
16. Как проводить процесс планирования и проведения эксперимента?
17. Каковы понятие структуризации систем управления и общая характеристика современных концепций структуризации?
18. Какие бывают подсистемы управления: структурно-функциональная, информационно-поведенческая, саморазвития?
19. Роль и принципы поведения менеджеров при проведении исследований систем управления?
20. Основные требования к менеджерам исследовательского типа?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен

Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов

	технологических процессов деятельности предприятия.	деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	недостаточное соответствие следующих знаний: использование системного подхода для решения поставленных задач.	следующих знаний: использование системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: использование системного подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: использование системного подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулирование в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулирование в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулирование в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулирование в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Понятие исследования. Научные и практические исследования.
2. Виды и направления исследований.
3. Формы научного исследования.
4. Роль исследований в различных сферах развития производства.
5. Методы и уровни исследований.
6. Фактология – отбор и анализ фактов.
7. Свойства фактов исследования.
8. Использование фактов в исследовании,
9. Особенности использования фактов в исследовании систем управления.
10. Основные классификационные признаки управленческих решений.
11. Принцип системности. Требования принципа системности.
12. Современное представление о сущности категории система.
13. Улучшение систем и проектирование систем.
14. Области существования и свойства систем. Системообразующие факторы.
15. Системный подход к исследованию.
16. Системный подход с точки зрения управления.

17. Системный подход и проблемы оптимального управления.
18. Основные положения системного анализа.
19. Исследовательские этапы системного анализа.
20. Необходимость и закономерности качественного преобразования систем.
21. Системный подход – как метод изучения менеджмента.
22. Сущность и содержание системы управления.
23. Факторы формирования системы управления: цель управления,
24. Функции управления, полномочия управления, трудоемкость функций и полномочий, объект управления, информация, техника управления.
25. Структура и типология систем управления.
26. Принципы построения системы управления.
27. Цели и функции исследования в практике развития управления.
28. Проблемы исследования: возникновение, оценка, содержание.
29. Виды гипотез: рабочая, установочная, теоретическая и практическая, прогностическая и программная и др.
30. Принципы построения гипотез.
31. Концепция исследования: признаки, принципы построения, роль в организации и методологии исследования.
32. Функциональная роль исследования в развитии систем управления.
33. Логика как инструмент исследования.
34. Классификация конкретно-специфических методов исследования систем управления.
35. Сочетание и комбинация методов исследования систем управления.
36. Условия, ограничения и эффективность экспериментирования в управлении.
37. Виды и структура социально-экономических экспериментов.
38. Ресурсное, методическое и кадровое обеспечение эксперимента.
39. Анализ и оценка результатов эксперимента.
40. Виды социологических исследований, используемых в изучении систем управления.
41. Структура процесса социологического исследования.
42. Процедуры и организация социологического исследования систем управления.
43. Этапы социологического исследования систем управления.
44. Методические аспекты социологических исследований.
45. Эффективность и оценка результатов социологических исследований.
46. Использование тестирования в исследовании реальных систем управления: персонал, связи, функции.
47. Разновидности тестов и содержание тестов.
48. Обработка и оценка результатов тестового исследования.
49. Основные виды графиков. Классификация графических средств управления.
50. План исследования: необходимость, границы возможного и роль в организации исследования.
51. Особенности планирования исследований. Разработка программы исследования.
52. Принципы организации исследования.
53. Постановка задач и установление критерия эффективности.
54. Разработка планов и программ исследования.
55. Общая схема исследования системы управления организацией.
56. Анализ материалов исследования и оформление результатов исследования
57. Принципы и методы анализа.
58. Виды анализа, используемые при исследовании систем управления.

59. Содержание и основные условия применения параметрического метода прогнозирования и метода экстраполяции.

60. Основные направления совершенствования технологии управления.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

Задача 1.

Закрытое акционерное общество «Саунт» работает на рынке 5 лет. Занимается поставкой автозапчастей на российский рынок. За это время успело зарекомендовать себя. Сложилась следующая ситуация: на рынке появилась конкурирующая фирма. Автозапчасти данной фирмы стоит в 1,5 раза дешевле, чем у фирмы «Саунт».

Задание.

1. Решите данную проблему ответив на следующие вопросы: Какие действия должна предпринять данная фирма? Какую информацию ЗАО «Саунт» будет использовать для решения данной проблемы? Почему необходимо для получения лучшего результата использовать как качественную, так и количественную информацию?

2. Примите управленческое решение. Подумайте, как, принятое Вами решение отразится на деятельности организации в целом и на сотрудниках данной фирмы.

Задача 2.

Открытое Акционерное Общество «Бленд» работает на рынке консалтинговых услуг 10 лет. Штат организации свыше 100 человек. Сначала сотрудники работали с клиентами по одиночке либо произвольно сгруппированной бригадой. Затем было принято управленческое решение, в результате чего все сотрудники были разбиты на бригады по 4 человека. В результате сложилась неблагоприятная ситуация: внутриорганизационные разногласия, в результате чего снизилась производительность труда.

Задание.

Примите управленческое решение по выходу из сложившейся ситуации. Подумайте, как Вы, если бы были руководителем данной организации, вышли из данной неблагоприятной управленческой ситуации.

Какие управленческие решения должны быть приняты в данной ситуации? Как принятые Вами решения отразятся на Ваших сотрудниках и на работе самой организации? Какое решение (инертное, импульсивное, рискованное, осторожное, рациональное, основанное на суждении или интуитивное) Вы примите?

Задача 3.

ООО "Галина" является крупнейшей компанией по оптовой торговле косметикой и парфюмерией. Успешно работая с 1994 г., компания постоянных партнеров по поставке и реализации продукции. Компания работает на условиях "безналичная оплата после получения продукции". Тем не менее коммерческие риски всегда сопровождают деятельность компаний.

11 мая 2014 г. компания "Галина" заключила договор №140 с поставщиком – фирмой "Августин" на получение парфюмерии 18 мая 2014г. на сумму 100 тыс. руб. с оплатой не позднее 30 мая 2014г.

14 мая 2014 г. компания "Галина" заключила договор №144 с покупателем – фирмой "Кроха" на отгрузку этой парфюмерии 20 мая 2014 г. на сумму 130 тыс. руб. с оплатой не позднее 27 мая 2014г.

в назначенные сроки компания "Галина" получила парфюмерию и отправила ее фирме "Кроха". Фирма "Кроха" после получения товара оплатила счет в своем банке "Экстра-банк". Однако банк задержал перевод денег на две недели и они пришли 10 июня 2014 г. Свободных денежных средств на расчетном счете у компании "Людмила" не было. За каждый день просрочки, согласно договору, компания "Людмила" должна платить 3% фирме "Августин".

Задание:

К каким видам технологической ответственности относится ненадлежащее исполнение банком своих обязанностей? Какие формы ответственности могут быть применены к банку со стороны компании "Галина"?

Задача 4.

Компания ОАО "Азияпак" 8 лет успешно работает на российском рынке. Она занимается производством и продажей упаковочного материала для жидких пищевых продуктов, а также обеспечивает заинтересованные компании технологическим оборудованием по производству упаковочного материала. В компании работает 1040 человек. Компания имеет один филиал в Санкт-Петербурге. В 1999 г. чистая прибыль компании составила 20 млн. руб. при валовом доходе 140 млн. руб. и затратах 120 млн. руб.

Директорат компании по итогам 1999 г. обсуждал вопрос об увеличении дохода. На голосовании было вынесено три альтернативных управленческих решений:

1. Организовать еще два филиала – один в г. Новосибирске, а другой в г. Самаре. По результатам маркетинговых исследований в этих городах имеется большой спрос на продукцию компании;

2. Разобраться в управленческой и производственной деятельности компании, навести там порядок, снизить издержки и ужесточить административную и технологическую дисциплину;

3. Сделать ставку на улучшение условий работы персонала, стимулирование их производительного труда и творческой деятельности по принципу: "Сначала стимулирование, а потом – производительность". За счет этого можно снизить непроизводительные расходы и усилить интеллектуальный и социальный потенциал компании.

Задание:

Какие виды эффективности было бы целесообразно рассмотреть в приведенной ситуации? Какие значения экономической эффективности имеют предложенные управленческие решения? Какие приоритеты функциональной эффективности можно предложить в данной ситуации?

Задача 5.

Региональная фирма «Уран-компьютер» известна на местном рынке в течение 10 лет благодаря высокоэффективной сборке и реализации компьютерной техники. Директор Петр Ивлиев считает, что залогом успеха фирмы являются своевременные поставки качественных комплектующих. В настоящее время у фирмы 3 поставщика.

1. ОАО «Мегахит» находится в Москве и отличается большими объемами реализуемых партий и хорошим ассортиментом товаров. Компания обеспечивает самые низкие цены, но совершенно не желает проявлять гибкость ни в каких вопросах. В то же время этот поставщик всегда заблаговременно предоставляет всю необходимую коммерческую информацию (о новых марках, об изменениях на рынке компьютеров и т.д.).

2. ООО «Профит», также расположенный в Москве, не такой крупный и потому занимается также поставками мелких партий, скомплектованных под конкретного заказчика. Его изделия проходят предварительный контроль, и проблем с качеством продукции практически не бывает.

3. ИП «Иванежкин» работает на местном рынке и отличается скромными объемами продаж. Качество его товара оставляет желать лучшего, но сроки поставки он обеспечивает самые короткие. К тому же часто он готов взять на себя доставку необходимых комплектующих. К достоинствам данного поставщика можно отнести и его готовность оказать как консультативную, так и техническую поддержку своим покупателям.

Гарантийные сроки на аналогичные товары у всех трех поставщиков одинаковые.

Начальник отдела снабжения Дмитрий Ротанов предпочитает второго поставщика. Недавно у директора состоялся разговор с Дмитрием. Директор заявил, что поставщика надо

выбирать «по критериям» и предложил построить модель, по результатам исследования которой определить,

Задание:

Определите основные направления совершенствования технологии управления за счет использования методов проведения социально-экономического исследования систем управления.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Мыльник, В. В. Исследование систем управления : учебное пособие / В. В. Мыльник, Б. П. Титаренко. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 238 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01330-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1102075>

2. Жуков, Б. М. Исследование систем управления : учебник / Б. М. Жуков, Е. Н. Ткачева. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 206 с. - ISBN 978-5-394-03556-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093661>

3. Фомичев, А. Н. Исследование систем управления : учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. — 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 346 с. - ISBN 978-5-394-03218-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093201>

б) дополнительная литература:

1. Жмудь, В. А. Моделирование, исследование и оптимизация замкнутых систем автоматического управления : монография / В. А. Жмудь. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 335 с. - ISBN 978-5-7782-2162-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/558840>

2. Методология и методы современного менеджмента: Учебное пособие / Чаплина А.Н., Герасимова Е.А., Щедрина И.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 128 с.: ISBN 978-5-7638-3437-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967387>

3. Максимцов, М. М. Современный менеджмент : учебник / под ред. проф. М.М. Максимцова, проф. В.Я. Горфинкеля. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 299 с. - ISBN 978-5-9558-0383-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841703>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru>

Российский экономический интернет-журнал: <http://www.e-rej.ru/>

Интернет-проект «Корпоративный менеджмент»: <http://www.cfin.ru>

ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС»: <http://www.garant.ru>

Национальная гильдия профессиональных консультантов <http://www.ngpc.ru>

Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»: <http://www.rbc.ru>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом,

			распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ И ДИАГНОСТИКИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Основные понятия, термины. Показатели надежности

2. Законы распределения показателей надежности. Показатели безопасности движения

3. Надежность водителя. Понятие о деятельности водителя. Информационная модель управления ТС. Оценка информации водителем

4. Штатные и нештатные дорожные ситуации. Уравнения надежности управления ТС. Влияние качеств, стажа и возраста водителя. Влияние на надежность водителя режима труда и отдыха

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.

2. Лабораторные работы: 4 ч.

3. Практические занятия: 4 ч.

4. Самостоятельная работа: 117,5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, начертательная геометрия и инженерная графика, транспортное право, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация перевозок специфических видов грузов,

пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Основные понятия, термины. Показатели надежности	2	1	1	25	29	ПК-1, УК-1
2.	Законы распределения показателей надежности. Показатели безопасности движения	2	1	1	30	34	ПК-1, УК-1, УК-2
3.	Надежность водителя. Понятие о деятельности водителя. Информационная модель управления ТС. Оценка информации водителем	2	1	1	30	34	ПК-1, УК-1, УК-2
4.	Штатные и нештатные дорожные ситуации. Уравнения надежности управления ТС. Влияние качеств, стажа и возраста водителя. Влияние на надежность водителя режима труда и отдыха	2	1	1	32.5	36.5	ПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		8	4	4	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основные понятия, термины. Показатели надежности

В разделе показано, что надежность является комплексным свойством, формируемым единичными свойствами. Приведены единичные свойства для систем управления, включающих человека-оператора, и технических систем. Показано, что отсутствует комплексный показатель надежности и приведены показатели надежности единичных свойств.

2. Законы распределения показателей надежности. Показатели безопасности движения

Рассмотрены принципы определения аналитических выражений, сглаживающих статистические распределения. Приведены основные теоретические законы распределения случайных величин. Показано, что события, связанные с гибелью жителей в дорожном движении, являются случайными. Определен комплексный показатель безопасности (надежности дорожного движения). Приведено уравнение связывающее комплексный

показатель надежности дорожного движения с единичными показателями. Приведен вывод обобщенного показателя безопасности дорожного движения.

3. Надежность водителя. Понятие о деятельности водителя. Информационная модель управления ТС. Оценка информации водителем

Дано понятие об управлении автомобилем, как о форме деятельности водителя. Определены цель и задачи управления автомобилем. Рассмотрена информационная модель управления автомобилем. Показано, что анализ информации происходит на основании оценки резервов управления автомобилем. Приведены аналитические зависимости прогноза не достижения цели управления в зависимости от величины резервов.

4. Штатные и нештатные дорожные ситуации. Уравнения надежности управления ТС. Влияние качеств, стажа и возраста водителя. Влияние на надежность водителя режима труда и отдыха

Дано понятие о штатных (надежность управления равна 1) и нештатных (надежность управления меньше 1) ситуациях. Приведен вывод уравнений надежности управления ТС для изменения резервов управления по скорости и дистанции. Рассмотрено влияние на надежность управления качеств, стажа и возраста водителя, режимов его труда и отдыха, состояния здоровья.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Введение. Основные понятия, термины. Показатели надежности	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Законы распределения показателей надежности	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Надежность водителя. Понятие о деятельности водителя. Информационная модель управления ТС. Оценка информации водителем	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Штатные и нештатные дорожные ситуации. Уравнения надежности управления ТС.	1	Устный и/или письменный опрос,

		Влияние качеств, стажа и возраста водителя. Влияние на надежность водителя режима труда и отдыха		контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1, 2	Применение теории надежности для анализа аварийности на транспорте	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	1, 2	Информационная модель управления автомобилем, резервы управления	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Саморегуляция надежности водителя	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

4.	4	Влияние эксплуатационных свойств автомобиля на безопасность движения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1 Системы управления. Структурная схема системы управления. Система водитель-автомобиль. Система водитель-автомобиль-дорога.

2 Надежность как комплексное свойство. Единичные свойства, формирующие свойство надежность.

3 Факторы, влияющие на надежность в сфере физиологии. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере физиологии.

4 Факторы, влияющие на надежность в сфере психики. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере психики.

5 Факторы, влияющие на техническую надежность. Термины, используемые в теории надежности для описания технической надежности.

6 Показатели надежности. Теоретические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Статистические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Показатели безотказности восстанавливаемых объектов.

7 Показатели долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

8 Сглаживание статистических распределений с помощью теоретических функций. Нормальный закон распределения. Закон распределения Пуассона.

9 Показатели БДД, применяемые в государственной статистике. Цепь случайных событий, предшествующих гибели жителя. Уравнение, связывающее вероятность гибели жителя с вероятностями предшествующих событий. Уравнение, связывающее вероятности гибели жителя с вероятностью гибели участника дорожного движения.

10 Формула Смида. Коэффициент безопасности дорожного движения.

11 Понятие о деятельности водителя.

12 Информационная модель автомобиля, резервы управления.

13 Саморегуляция надежности водителя.

14 Уравнение надежности управления автомобилем. Опасное и безопасное распределение ситуационных скоростей движения в транспортном потоке.

15 Изменение времени реакции водителя на ожидаемый и неожиданный сигналы торможения от стажа и возраста. Изменение времени реакции при выборе между торможением и объездом. Изменение надежности водителя в зависимости от возраста, стажа, в течение рабочего дня, недели. Влияние на надежность водителя его социально-психологических качеств.

16 Влияние продолжительности и условий труда на надежность водителя

17 Влияние состояния здоровья и вредных привычек на надежность водителя.

18 Структура эксплуатационных свойств автомобиля.

19 Влияние скоростных и тормозных свойств на надежность управления автомобилем.

20 Влияние эргономических свойств на надежность управления автомобилем.

21 Статический и динамический габарит автомобиля, опасное пространство, возникающее вокруг него при движении. Условия безопасного управления.

22 Влияние геометрических параметров дороги, скользкости и ровности ее покрытия на надежность управления автомобилем.

23 Уровни удобства движения в транспортном потоке. Зависимость средней скорости от максимальной скорости для различных уровней удобства движения.

24 Зависимость средней наработки на ДТП от отклонения скорости автомобиля от средней скорости транспортного потока, от величины шума ускорения.

25 Влияние уровня удобства движения на вероятность возникновения ДТП, на распределение ДТП по видам.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Системы управления. Структурная схема системы управления. Система водитель-автомобиль. Система водитель-автомобиль-дорога.

2 Надежность как комплексное свойство. Единичные свойства, формирующие свойство надежность.

3 Факторы, влияющие на надежность в сфере физиологии. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере физиологии.

4 Факторы, влияющие на надежность в сфере психики. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере психики.

5 Факторы, влияющие на техническую надежность. Термины, используемые в теории надежности для описания технической надежности

6 Показатели надежности. Теоретические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Статистические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Показатели безотказности восстанавливаемых объектов.

7 Показатели долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

8 Сглаживание статистических распределений с помощью теоретических функций. Нормальный закон распределения. Закон распределения Пуассона.

9 Показатели БДД, применяемые в государственной статистике. Цепь случайных событий, предшествующих гибели жителя. Уравнение, связывающее вероятность гибели жителя с вероятностями предшествующих событий. Уравнение, связывающее вероятности гибели жителя с вероятностью гибели участника дорожного движения.

10 Формула Смида. Коэффициент безопасности дорожного движения.

11 Понятие о деятельности водителя.

12 Информационная модель автомобиля, резервы управления.

13 Саморегуляция надежности водителя.

14 Уравнение надежности управления автомобилем. Опасное и безопасное распределение ситуационных скоростей движения в транспортном потоке.

15 Изменение времени реакции водителя на ожидаемый и неожиданный сигналы торможения от стажа и возраста. Изменение времени реакции при выборе между торможением и объездом. Изменение надежности водителя в зависимости от возраста, стажа, в течение рабочего дня, недели. Влияние на надежность водителя его социально-психологических качеств.

16 Влияние продолжительности и условий труда на надежность водителя

17 Влияние состояния здоровья и вредных привычек на надежность водителя.

18 Структура эксплуатационных свойств автомобиля.

19 Влияние скоростных и тормозных свойств на надежность управления автомобилем.

20 Влияние эргономических свойств на надежность управления автомобилем.

21 Статический и динамический габарит автомобиля, опасное пространство, возникающее вокруг него при движении. Условия безопасного управления.

22 Влияние геометрических параметров дороги, скользкости и ровности ее покрытия на надежность управления автомобилем.

23 Уровни удобства движения в транспортном потоке. Зависимость средней скорости от максимальной скорости для различных уровней удобства движения.

24 Зависимость средней наработки на ДТП от отклонения скорости автомобиля от средней скорости транспортного потока, от величины шума ускорения.

25 Влияние уровня удобства движения на вероятность возникновения ДТП, на распределение ДТП по видам.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен

Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности

	процессов деятельности предприятия.	предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

	соответствие следующих знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач.	знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний: Использовать системный подход для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1 Системы управления. Структурная схема системы управления. Система водитель-автомобиль. Система водитель-автомобиль-дорога.

2 Надежность как комплексное свойство. Единичные свойства, формирующие свойство надежность.

3 Факторы, влияющие на надежность в сфере физиологии. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере физиологии.

4 Факторы, влияющие на надежность в сфере психики. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере психики.

5 Факторы, влияющие на техническую надежность. Термины, используемые в теории надежности для описания технической надежности

6 Показатели надежности. Теоретические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Статистические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Показатели безотказности восстанавливаемых объектов.

7 Показатели долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

8 Сглаживание статистических распределений с помощью теоретических функций. Нормальный закон распределения. Закон распределения Пуассона.

9 Показатели БДД, применяемые в государственной статистике. Цепь случайных событий, предшествующих гибели жителя. Уравнение, связывающее вероятность гибели жителя с вероятностями предшествующих событий. Уравнение, связывающее вероятности гибели жителя с вероятностью гибели участника дорожного движения.

10 Формула Смида. Коэффициент безопасности дорожного движения.

11 Понятие о деятельности водителя.

12 Информационная модель автомобиля, резервы управления.

13 Саморегуляция надежности водителя.

14 Уравнение надежности управления автомобилем. Опасное и безопасное распределение ситуационных скоростей движения в транспортном потоке.

15 Изменение времени реакции водителя на ожидаемый и неожиданный сигналы торможения от стажа и возраста. Изменение времени реакции при выборе между торможением и объездом. Изменение надежности водителя в зависимости от возраста, стажа, в течение рабочего дня, недели. Влияние на надежность водителя его социально-психологических качеств.

16 Влияние продолжительности и условий труда на надежность водителя

17 Влияние состояния здоровья и вредных привычек на надежность водителя.

18 Структура эксплуатационных свойств автомобиля.

19 Влияние скоростных и тормозных свойств на надежность управления автомобилем.

20 Влияние эргономических свойств на надежность управления автомобилем.

21 Статический и динамический габарит автомобиля, опасное пространство, возникающее вокруг него при движении. Условия безопасного управления.

22 Влияние геометрических параметров дороги, скользкости и ровности ее покрытия на надежность управления автомобилем.

23 Уровни удобства движения в транспортном потоке. Зависимость средней скорости от максимальной скорости для различных уровней удобства движения.

24 Зависимость средней наработки на ДТП от отклонения скорости автомобиля от средней скорости транспортного потока, от величины шума ускорения.

25 Влияние уровня удобства движения на вероятность возникновения ДТП, на распределение ДТП по видам.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1 Системы управления. Структурная схема системы управления. Система водитель-автомобиль. Система водитель-автомобиль-дорога.

2 Надежность как комплексное свойство. Единичные свойства, формирующие свойство надежность.

3 Факторы, влияющие на надежность в сфере физиологии. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере физиологии.

4 Факторы, влияющие на надежность в сфере психики. Термины, используемые в теории надежности для описания жизненного цикла субъекта в сфере психики.

5 Факторы, влияющие на техническую надежность. Термины, используемые в теории надежности для описания технической надежности

6 Показатели надежности. Теоретические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Статистические показатели безотказности невосстанавливаемых объектов. Показатели безотказности восстанавливаемых объектов.

7 Показатели долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

8 Сглаживание статистических распределений с помощью теоретических функций. Нормальный закон распределения. Закон распределения Пуассона.

9 Показатели БДД, применяемые в государственной статистике. Цепь случайных событий, предшествующих гибели жителя. Уравнение, связывающее вероятность гибели жителя с вероятностями предшествующих событий. Уравнение, связывающее вероятности гибели жителя с вероятностью гибели участника дорожного движения.

10 Формула Смида. Коэффициент безопасности дорожного движения.

11 Понятие о деятельности водителя.

12 Информационная модель автомобиля, резервы управления.

13 Саморегуляция надежности водителя.

14 Уравнение надежности управления автомобилем. Опасное и безопасное распределение ситуационных скоростей движения в транспортном потоке.

15 Изменение времени реакции водителя на ожидаемый и неожиданный сигналы торможения от стажа и возраста. Изменение времени реакции при выборе между торможением и объездом. Изменение надежности водителя в зависимости от возраста, стажа, в течение рабочего дня, недели. Влияние на надежность водителя его социально-психологических качеств.

16 Влияние продолжительности и условий труда на надежность водителя

17 Влияние состояния здоровья и вредных привычек на надежность водителя.

18 Структура эксплуатационных свойств автомобиля.

19 Влияние скоростных и тормозных свойств на надежность управления автомобилем.

20 Влияние эргономических свойств на надежность управления автомобилем.

21 Статический и динамический габарит автомобиля, опасное пространство, возникающее вокруг него при движении. Условия безопасного управления.

22 Влияние геометрических параметров дороги, скользкости и ровности ее покрытия на надежность управления автомобилем.

23 Уровни удобства движения в транспортном потоке. Зависимость средней скорости от максимальной скорости для различных уровней удобства движения.

24 Зависимость средней наработки на ДТП от отклонения скорости автомобиля от средней скорости транспортного потока, от величины шума ускорения.

25 Влияние уровня удобства движения на вероятность возникновения ДТП, на распределение ДТП по видам.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Сапожников, В. В. Основы теории надежности и технической диагностики : учебник / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-3453-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206324>

2. Худяков, В. М. Практикум по основам теории надежности и диагностики : учебное пособие / В. М. Худяков, С. В. Ворохобин. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/20071>

3. Леонова, О. В. Основы теории надежности и диагностики ППТМ : учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2006. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188426>

б) дополнительная литература:

1. Осадчий, Ю. М. Основы теории надежности и диагностики : учебное пособие / Ю.М. Осадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 197 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048706>

2. Волхонов, В. И. Основы теории надежности и диагностики : курс лекций / В. И. Волхонов. - Москва : МГАВТ, 2017. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956608>

3. Леонова, О. В. Сборник задач по дисциплине «Основы теории надежности и диагностики ППТМ» / О. В. Леонова. - Москва : МГАВТ, 2006. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/403681>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF

	контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	(Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель:	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

		Столы, стулья, маркерная доска	непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СЕТИ В ОТРАСЛИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Основы микропроцессорных систем. Архитектура ЭВМ.
2. Основы аппаратно-программных комплексов микропроцессорных систем
3. Схемотехника и аппаратное обеспечение микропроцессорных систем.
4. Анализ конструкторской и нормативно-технической документации. Разработка программного обеспечения микропроцессорных систем.
5. Автономные, бортовые и встраиваемые микропроцессорные системы

6. Программируемые контроллеры. Программирование логических контроллеров. Анализ систем на базе программируемых контроллеров
7. Системы сопряжения ПЛК с объектом управления и связи с оператором.
8. Выбор и конфигурирование аппаратных комплексов вычислительной техники
9. Анализ технических характеристик аппаратно-программных комплексов
10. Сетевые интерфейсы передачи данных

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 10 ч.
3. Самостоятельная работа: 151.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, транспортная инфраструктура.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, налогообложение на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, организационно-производственные структуры транспорта, методы обследования транспортных процессов, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, экономика отрасли, моделирование транспортных процессов, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, преддипломная практика, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	-	171	19.5	151.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	10	-	-	10	10	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	143	-	-	143	0.5	142.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	-	180	21	159
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Основы микропроцессорных систем. Архитектура ЭВМ.	1	-	-	14.5	15.5	УК-4, ПК-4, ПК-3
2.	Основы аппаратно-программных комплексов микропроцессорных систем	-	1	-	14	15	УК-4, ПК-4, ПК-3
3.	Схемотехника и аппаратное обеспечение микропроцессорных систем.	1	1	-	10	12	УК-4, ПК-4, ПК-3
4.	Анализ конструкторской и нормативно-технической документации. Разработка программного обеспечения микропроцессорных систем.	1	1	-	12	14	УК-4, ПК-4, ПК-3
5.	Автономные, бортовые и встраиваемые микропроцессорные системы	1	-	-	12	13	УК-4, ПК-4, ПК-3
6.	Программируемые контроллеры. Программирование логических контроллеров. Анализ систем на базе программируемых контроллеров	2	3	-	33	38	УК-4, ПК-4, ПК-3
7.	Системы сопряжения ПЛК с объектом управления и связи с оператором.	-	2	-	22	24	УК-4, ПК-4, ПК-3
8.	Выбор и конфигурирование аппаратных комплексов вычислительной техники	1	-	-	10	11	УК-4, ПК-4, ПК-3
9.	Анализ технических характеристик аппаратно-программных комплексов	-	1	-	11	12	УК-4, ПК-4, ПК-3

10.	Сетевые интерфейсы передачи данных	1	1	-	13	15	УК-4, ПК-4, ПК-3
Всего часов:		8	10	-	151.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основы микропроцессорных систем. Архитектура ЭВМ.

Принцип построения архитектуры микропроцессорной системы архитектура типичной ЭВМ. Алгоритм функционирования типичной ЭВМ. Гарвардская архитектура вычислительной машины. Фон Неймановская архитектура вычислительной машины. Шинная организация ЭВМ. Применяемые шинные структуры ЭВМ.

2. Основы аппаратно-программных комплексов микропроцессорных систем

Основы аппаратно-программных комплексов микропроцессорных систем. Современные средства микропроцессорных систем. Организация современных микропроцессорных систем. Место микропроцессорных систем в современных технологиях мониторинга и управления на транспорте.

3. Схемотехника и аппаратное обеспечение микропроцессорных систем.

Схемотехника и аппаратное обеспечение микропроцессорных систем. Основные принципы аппаратной реализации ЭВМ. Микропроцессорные комплекты микросхем ЭВМ. Нормативные документы, регламентирующие применение микропроцессорных систем.

4. Анализ конструкторской и нормативно-технической документации.

Разработка программного обеспечения микропроцессорных систем.

Анализ конструкторской и нормативно-технической документации. Основы подготовки и разработки конструкторской документации по единой системе конструкторской документации. Нормативно техническая документация. Основы применения САПР.

Инструментальные среды проектирования и разработки программного обеспечения. Основы разработки интерфейсов визуализации и связи с оператором. SCADA

5. Автономные, бортовые и встраиваемые микропроцессорные системы

Автономные, бортовые и встраиваемые микропроцессорные системы. Примеры встраиваемых микропроцессорных систем на базе однокристальных процессоров и ЭВМ. Примеры проектов и их реализации автономных (бортовых) микропроцессорных систем для автомобилей и тракторов.

6. Программируемые контроллеры. Программирование логических контроллеров. Анализ систем на базе программируемых контроллеров

Архитектура ПЛК, как аппаратно-программного комплекса. Алгоритм функционирования. Применяемые виды ПЛК. Назначение. Основные технические характеристики.

Изучение промышленных стандартов проектирования и разработки программного обеспечения на базе ПЛК (МЭК 61131-1). Математические методы формализации алгоритмов управления. SCADA.

Нормативно техническая документация ГОСТ и ЕСКД по оформлению документации для микропроцессорных систем. Среда проектирования и моделирования.

7. Системы сопряжения ПЛК с объектом управления и связи с оператором.

Системы сопряжения ПЛК с объектом управления и связи с оператором. Сетевые промышленные интерфейсы и протоколы. Проектирование сетевых структур ПЛК. Организация аппаратно-программных интерфейсов связи оператора с микропроцессорной системой управления. SCADA.

8. Выбор и конфигурирование аппаратных комплексов вычислительной техники

Выбор и конфигурирование аппаратных комплексов вычислительной техники. Методология выбора модулей ПЛК в зависимости от технического задания на систему. Среда разработки. Принципы построения систем АСУ ТП на базе ПЛК. Принципы построения открытых систем в АСУ ТП.

9. Анализ технических характеристик аппаратно-программных комплексов

Анализ технических характеристик аппаратно-программных комплексов. Расчёты конфигурации и технических характеристик ПЛК в зависимости от технического задания на проектирование. Режим реального времени и учет требований для применения МПС на базе ПЛК.

10. Сетевые интерфейсы передачи данных

Структура цифровой линии связи. Общая модель процесса коммуникации. Цифровое кодирование для передачи информации. Потенциальные и импульсные коды. Потенциальный код без возвращения к нулю. Биполярный импульсный код. Манчестерский код. Модель взаимодействия открытых систем (ВОС/OSI). Основы взаимодействия открытых систем. Сетевые протоколы передачи данных в АСУ ТП. Физические протоколы кодирования информации в компьютерных сетях. Физический уровень протокола RS-485. Программирование промышленных протоколов передачи. Сетевые структуры бортовых микропроцессорных комплексов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Разработка и моделирование логической схемы в среде схемотехнического моделирования Electronics Workbench по заданной логической функции	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	3	Моделирование работы параллельного регистра	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	4	Синтез схемы последовательного 4- разрядного регистра	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	6	Исследование десятичного счетчика	3	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	7	Исследование арифметического сумматора	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	9	Синтез и анализ цифровых устройств на основе сумматоров и АЛУ	1	Выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
7.	10	Исследование принципа работы жёсткого диска. Подключение жёсткого диска. Неисправности накопителей на жестких магнитных дисках	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1. Информация и ее свойства. Понятие информационной энтропии.
2. История возникновения вычислительных машин, систем и сетей.
3. Эволюция ЭВМ и ВС. Каноническая функциональная структура ЭВМ Дж. фон Неймана.
4. Краткие характеристики и обзор архитектуры ЭВМ и ВС различных поколений.
5. Основные классы и принципы организации современных ЭВМ. Предпосылки совершенствования архитектуры ЭВМ. Архитектура вычислительных систем.
6. Системы счисления.
7. Особенности представления информации в ЭВМ.
8. Физические основы вычислительных процессов. Основы построения и функционирования ЭВМ. Функциональная и структурная организация ЭВМ.
9. Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики.
10. Шинная организация и разрядность ЭВМ.
11. Микропроцессоры. Архитектуры микропроцессоров.
12. Особенности систем команд микропроцессоров.
13. Тактовая частота и производительность микропроцессора.
14. Структура и элементная организация элементарного микропроцессора.
15. Память. Виды, структура и принципы функционирования используемой в ЭВМ памяти.
16. Способы адресации и доступа к памяти. Прямой доступ к памяти.
17. Организация ввода/вывода данных в ЭВМ.
18. Интерфейсные системы ЭВМ.
19. Система прерываний ЭВМ. Контроллеры периферийных устройств ЭВМ.
20. Системные платы и их разновидности.
21. Внешние запоминающие устройства, их классификация и принципы функционирования.
22. Видеоконтроллеры - функциональное назначение и разновидности.

23. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация, разновидности и назначение программного обеспечения.

24. Операционные среды и оболочки. Сетевые операционные системы. Модель абстрактной операционной системы.

25. Криптология - криптография и криптоанализ. Безопасность информационных систем.

26. Вычислительные сети. Архитектура и топология вычислительных сетей.

27. Сетевые протоколы.

28. Периферийные устройства ЭВМ для обеспечения функционирования сетевых подключений.

29. Принципы организации и иерархия вычислительных сетей, сетевая модель OSI. Локальные и глобальные вычислительные сети.

30. Беспроводные сетевые технологии.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен

Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использования современных средств для деловой коммуникации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использования современных средств для деловой коммуникации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использования современных средств для деловой коммуникации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использования современных средств для деловой коммуникации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осознания объективной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осознания объективной необходимости	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осознания объективной необходимости	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осознания объективной необходимости повышения качества,

современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов.	повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Основные классы и принципы организации современных ЭВМ.
2. Гарвардская архитектура вычислительной машины.
3. Фон Неймановская архитектура вычислительной машины.
4. Предпосылки совершенствования архитектуры ЭВМ. Архитектура вычислительных систем.
5. Основы алгебры логики. Логические функции, таблицы истинности логических функций.
6. Основные логические операции. Основные элементы и законы алгебры логики.
7. Способы минимизации логических функций. Применение матриц Карно для изображения, преобразования и минимизации логических функций.
8. Основы построения и функционирования ЭВМ. Функциональная и структурная организация ЭВМ.
9. Алгоритм функционирования типичной вычислительной машины.
10. Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики.
11. Шинная организация ЭВМ.
12. Структура и элементная организация элементарного микропроцессора.

13.Микропроцессоры.	Алгоритм	функционирования.	Архитектуры
- микропроцессоров.
- 14.Тактовая частота и производительность микропроцессора.
 - 15.Память. Виды, структура и принципы функционирования используемой в ЭВМ памяти
 - 16.RISK и CISC архитектуры ЭВМ. Особенности систем команд. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
 - 17.Программируемые логические контроллеры (ПЛК). Архитектура. Применение.
 - 18.Принципы структурной организации ПЛК.
 - 19.Рабочий цикл ПЛК. Фазы цикла.
 - 20.Расчётное время реакции контроллера на внешнее событие.
 - 21.Факторы, определяющие скорость обработки данных в ПЛК.
 - 22.Режим реального времени и ограничения на применение ПЛК.
 - 23.ПЛК LOGO. Основные характеристики. Назначение. Методика применения
 - 24.Принципы построения систем АСУ ТП на базе ПЛК.
- Программирование ПЛК
- 25.Методика формализации алгоритмов управления в АСУ ТП.
 - 26.Алгоритмы программ управления. Формализация и реализация в АСУ.
 - 27.Инструментальные среды проектирования программного обеспечения для ПЛК.
 - 28.Программирование в стандарте языков МЭК 61131-3. Назначение и особенности применения.
 - 29.Язык последовательных функциональных схем (ФБД).
 - 30.Язык релейно-контактных схем (LAD). Пример реализации функции управления.
 - 31.Язык программирования FBD для PLC.
 - 32.Инструменты программирования ПЛК. Комплекс CoDeSys.
 - 33.Методика интеграции ПЛК в систему управления.
 - 34.Эволюция развития программных систем управления ТП.
 - 35.Проектирование систем человеко-машинного интерфейса.
 - 36.Подготовка конструкторской документации. Электрические схемы.
 - 37.Структурные и функциональные схемы автоматизации.
- Коммуникации и Сети
- 38.Структура цифровой линии связи. Общая модель процесса коммуникации.
 - 39.Цифровое кодирование для передачи информации. Потенциальные и импульсные коды.
 - 40.Физические протоколы кодирования информации в компьютерных сетях.
 - 41.Потенциальный код без возвращения к нулю (NRZ).
 - 42.Биполярный импульсный код (AMI).
 - 43.Манчестерский код.
 - 44.Физический уровень протокола Profibus DP (RS-485).
 - 45.Модель взаимодействия открытых систем (ВОС/OSI). Основы взаимодействия открытых систем.
 - 46.Виртуальное соединение одно ранговых объектов в модели ВОС.
 - 47.Сетевые структуры ПЛК в АСУ ТП.
 - 48.Сетевые протоколы передачи данных в системах технологических машин.
 - 49.Протокол CAN.
 - 50.Протокол Hart.
 - 51.Сетевой интерфейс Asi.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Перечислите основные функциональные блоки ЭВМ, начертите структурную схему типичной ЭВМ.
2. Перечислите основные функциональные блоки CPU, начертите структурную схему устройства.
3. Начертите временную диаграмму передачи данных по мультиплексной шине ЭВМ. Приведите структурную схему.
4. Произвести расчёт времени реакции системы ПЛК.
5. Начертите структурную схему подключения расширителя ввода вывода к AVR 90S2313.
6. Реализуйте логическую функцию трёх переменных на языке ассемблер.
7. Начертите схему программы реализующую таблицу истинности на языке ФБД.
8. Начертите схему программы реализующую таблицу истинности на языке РКС.
9. Начертите схему программы реализующую таблицу истинности на языке SFC.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Гребешков, А. Ю. Вычислительная техника, сети телекоммуникации: Учебное пособие для ВУЗов / Гребешков А.Ю., Попова Н.А. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2015. - 190 с. (Учебник для высших учебных заведений) ISBN 978-5-9912-0492-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/524144>
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043098>
3. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/953245>

б) дополнительная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.А. Петров. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 368 с.: ил.; . - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0442-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/203313>
2. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учеб. пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 184 с. — (Высшее

образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - ISBN 978-5-16-012733-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/851012>

3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870575>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель:	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом,

		Столы, стулья, маркерная доска	распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего

времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Назначение, состав и структура программного обеспечения. Технология разработки алгоритмов и приложений. Тестирование и отладка приложений

2. Базовые элементы языка высокого уровня. Стандартный и файловый потоковый ввод-вывод

3. Программа линейной структуры. Программа разветвляющейся и циклической структуры, работа с массивами данных. Работа с динамической памятью.

4. Пользовательские функции и модули. Обработка текстовой информации. Работа с файлами
5. Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП). Визуальное проектирование приложений
6. Программирование в среде визуального проектирования и событийного программирования
7. Обработка исключительных ситуаций
8. Графический вывод информации. Разработка приложений с неблокирующимся пользовательским интерфейсом

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 10 ч.
3. Самостоятельная работа: 151.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, транспортная инфраструктура.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, налогообложение на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, организационно-производственные структуры транспорта, методы обследования транспортных процессов, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, экономика отрасли, моделирование транспортных процессов, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, преддипломная практика, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ПК-4: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	-	171	19.5	151.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	10	-	-	10	10	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	143	-	-	143	0.5	142.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	-	180	21	159
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Назначение, состав и структура программного обеспечения. Технология разработки алгоритмов и приложений. Тестирование и отладка приложений	1	1	-	18	20	УК-4, ПК-4, ПК-3
2.	Базовые элементы языка высокого уровня. Стандартный и файловый потоковый ввод-вывод	1	1	-	18.5	20.5	УК-4, ПК-4, ПК-3
3.	Программа линейной структуры. Программа разветвляющейся и циклической структуры, работа с массивами данных. Работа с динамической памятью.	1	1	-	18	20	УК-4, ПК-4, ПК-3
4.	Пользовательские функции и модули. Обработка текстовой информации. Работа с файлами	1	1	-	18	20	УК-4, ПК-4, ПК-3
5.	Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП). Визуальное проектирование приложений	1	1	-	18	20	УК-4, ПК-4, ПК-3
6.	Программирование в среде визуального проектирования и событийного программирования	1	2	-	18	21	УК-4, ПК-4, ПК-3
7.	Обработка исключительных ситуаций	1	1	-	18	20	УК-4, ПК-4, ПК-3
8.	Графический вывод информации. Разработка приложений с неблокирующим пользовательским интерфейсом	1	2	-	25	28	УК-4, ПК-4, ПК-3
Всего часов:		8	10	-	151.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Назначение, состав и структура программного обеспечения. Технология разработки алгоритмов и приложений. Тестирование и отладка приложений

1.1 Назначение, состав и структура программного обеспечения. Организация взаимодействия пользователя с ЭВМ. Выполнение программ под управлением ОС. Обобщенная структура операционной системы. Краткая характеристика современных операционных систем. Общая характеристика языков программирования, области их применения. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования.

1.2 Основные этапы разработки приложений. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов: словесный, схемный, с помощью псевдокода или языка программирования. Единая система программной документации (ЕСПД): содержание, вид, форма. Методы разработки алгоритмов и программ: нисходящее, восходящее. Модульное представление программ. Структурное программирование. Объектно-ориентированная технология.

1.3 Методы тестирования. Типы ошибок. Способы и средства обнаружения и локализации синтаксических и логических ошибок. Организация отладки и тестирования приложений

2. Базовые элементы языка высокого уровня. Стандартный и файловый потоковый ввод-вывод

2.1 Операторное программирование. Процедурное программирование. Структура программы. Элементы языка: алфавит, идентификаторы, константы, ключевые слова, операции, выражения, операторы (простые, составные), встроенные математические функции. Приоритеты операций. Определение констант и типов данных, объявление переменных. Приведение типов и функции преобразования типов.

2.2 Классы стандартных и файловых потоков ввода-вывода. Имена стандартных потоков ввода-вывода. Средства потокового ввода-вывода. Операция извлечения из потока и реакция потока на различные ошибки ввода при ее применении для чтения данных. Состояние потока, указатель и буфер чтения потока. Средства управления вводом-выводом. Форматированный вывод и средства управления им.

3. Программа линейной структуры. Программа разветвляющейся и циклической структуры, работа с массивами данных. Работа с динамической памятью.

3.1 Операторы. Инструкции ввода-вывода данных. Форматирование выводимой информации. Правила разработки приложений. Организация программ линейной структуры. Документация в исходном коде. Организация программ разветвляющейся и циклической структуры. Одномерные и многомерные статические массивы, их загрузка и обработка.

3.2 Работа с динамической памятью. Виды памяти и способы её распределения. Указатели, адреса, ссылки, динамическое выделение и освобождение памяти, адресная арифметика. Динамические одномерные и многомерные массивы, списковые структуры.

4. Пользовательские функции и модули. Обработка текстовой информации. Работа с файлами

4.1 Назначение функций. Локальные и глобальные переменные. Область видимости и время существования переменной. Возврат результата функции. Параметры функции и их назначение. Механизмы передачи параметров функций. Функции с переменным числом параметров, параметры по умолчанию. Перегрузка функций. Побочные эффекты функций.

Математическая рекурсия, рекурсивные функции. Назначение, состав и структура программных модулей. Отладка функций и модулей.

4.2 Способы представления текстовой информации. Символы и строки. Типы данных. Встроенные функции обработки символов и строк.

Текстовые и двоичные файлы. Отличия в форматах. Прямой (произвольный) и последовательный доступ. Режим трансляции символов при работе с файлами.

5. Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП).

Визуальное проектирование приложений

5.1 Суть ООП. Основные принципы: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Преимущества ООП. Тип данных класс. Объявление класса. Структура класса, члены класса: поля, методы, свойства. Области видимости членов класса. Конструкторы и деструкторы. Полиморфизм и виртуальные методы. Объект. Динамическое создание и уничтожение объекта.

5.2 Особенности функционирования графического пользовательского интерфейса в операционной системе Microsoft Windows. Принцип событийного управления. Реализация принципов ООП в интегрированной среде разработки. Основы визуального программирования. Этапы создания приложения. Понятия времени разработки и времени выполнения. Структура проекта оконного приложения. Класс приложения. Класс формы. Создание формы и ее модификация. Изменение свойств формы. Программирование с использованием компонентов. Библиотека визуальных компонентов VCL либо AWT Java. Иерархия классов VCL, либо AWT Java и назначение основных из них. Основные группы компонентов.

6. Программирование в среде визуального проектирования и событийного программирования

Разработка интерфейса приложения. Общие свойства компонентов. Событие, реакция на событие (метод-обработчик события), делегирование событий. Связывание событий и методов-обработчиков во время разработки и во время выполнения. События формы и элементов управления, связанные с фокусом ввода, мышью, клавиатурой. Динамическое создание и уничтожение компонентов. Компоненты ввода-вывода текстовой информации. Функции преобразования данных. Кнопки, переключатели, группы переключателей. Меню. Стандартные диалоговые окна. Списковые компоненты. Компоненты-контейнеры. Компоненты для формирования внешнего вида пользовательского интерфейса приложения. Компоненты построения графиков и диаграмм. Модальные окна. Создание многооконного приложения.

7. Обработка исключительных ситуаций

Обработка исключительных ситуаций. Понятие исключения. Назначение обработки исключений. Стандартные классы исключений. Пользовательские классы исключений. Генерация исключений. Варианты обработки исключений. Регенерация исключений. Типичные сценарии обработки исключений.

8. Графический вывод информации. Разработка приложений с неблокирующимся пользовательским интерфейсом

8.1 Основные инструменты рисования: холст, шрифт, карандаш и кисть. Методы построения графических примитивов. Базовые операции преобразования изображений: перемещение, масштабирование, поворот. Способы вывода графической информации.

Рисование в элементах управления, не имеющих собственного холста. Вывод текста. Анимация. Использование битовых образов. Перемещение изображения по сложному фону. Взаимодействие битового образа с фоном.

8.2 Механизм обработки сообщений Windows. Подходящие события и методы приложения. Компонент таймер. Создание многопоточных приложений: потоки, синхронизация потоков. Компоненты для отображения статуса и хода выполнения задач приложением.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Написание программы на Паскале с использованием операторов присваивания и безусловного перехода.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Написание программы на Паскале с использованием условных операторов и оператора выбора Case.	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Написание программы на Паскале с использованием операторов повтора	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Написание программы на Паскале с использованием операторов повтора (While)	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

5.	5	Написание программы на Паскале для решения задач на ввод-вывод линейных и двумерных массивов	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	6	Написание программы на Паскале для решения задач на обработку линейного массива и двумерного массива.	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
7.	7	Написание программы на Паскале с использованием встроенных функций	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
8.	8	Графический вывод информации. Разработка программы для работы с процедурным типом	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1.Стандартные потоки ввода/вывода. Средства форматного вывода. Алгоритм зацикленного ввода с клавиатуры числового значения с проверкой его корректности.

2.Файловые потоки ввода/вывода. Работа с двоичными файлами. Способы определения количества значений (записей) определенного типа данных в двоичном файле.

3. Указатели, их объявление и использование. Динамическая память, назначение, отличия от других способов распределения памяти, преимущества и недостатки, правила работы с ней.

4. Указатели и массивы. Адресные операции, адресная арифметика.

5. Динамическая память. Операции для динамического распределения памяти, синтаксис их применения. Обнаружение и обработка ошибок.

6. Динамическая память. Варианты её использования (организации) для хранения многомерных массивов данных. Достоинства и недостатки каждого варианта.

7. Списковые структуры данных, их назначение, организация и применение.

8. Функции. Назначение, объявление, определение, прототип и его назначение. Параметры, их назначение, классификация, способы передачи, правила выбора способа передачи. Возврат результата.

9. Указатели и ссылки на функции, назначение, объявление, вызов, примеры применения.

10. Модули, заголовочные файлы. Назначение, структура, подключение, компиляция.

11. ООП. Три принципа (концепции) ООП. Классы в языке C++. Объявление класса, структура класса, виды членов класса, управление доступом к членам класса. Создание и уничтожение экземпляров классов.

12. Среда разработки C++ Builder (меню, окна, настройки). Концепция визуальной разработки приложений. Компонентный подход. Основные этапы разработки оконного приложения в C++ Builder. Встроенные средства отладки.

13. Типы данных с управляемым временем жизни, их особенности и преимущества. Принцип управления временем жизни. Динамические массивы и строки: внутренняя организация памяти, основные отличия между ними; объявление, создание, уничтожение, изменение размера (и его особенности), проверка на пустоту для этих типов; основные свойства и методы этих классов.

14. Обработка исключений. Понятие исключения. Назначение обработки исключений, альтернативы, преимущества. Стандартные классы исключений библиотеки VCL. Пользовательский класс исключения. Генерация исключений.

15. События компонентов, их сущность и обработка. Делегирование событий. Создание, удаление, установка и снятие обработчиков событий во время разработки и во время выполнения.

16. Динамическое создание, настройка, использование и уничтожение элементов управления пользовательского интерфейса и других компонентов приложения.

17. Подходы (и их реализация) к проверке корректности данных, вводимых пользователем в интерфейс программы, предотвращению и обработке ошибок ввода.

18. Основные группы компонентов библиотеки VCL. Иерархия классов библиотеки VCL, назначение основных из них. Виды отношений между компонентами и элементами управления и средства их поддержки в соответствующих классах.

19. Компоненты, свойства, события, используемые для управления размещением и размерами элементов управления пользовательского интерфейса с учетом изменения размеров содержащих их контейнеров.

20. Графический вывод информации. Классы, компоненты, их свойства, методы и события, используемые для рисования. Основные приемы рисования.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей использовать современные средства для деловой коммуникации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей использовать современные средства для деловой коммуникации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей использовать современные средства для деловой коммуникации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей использовать современные средства для деловой коммуникации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.3. Демонстрирует способность участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке модели бизнес-процессов при организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности осознания	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности осознания	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности осознания объективной

применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	осознания объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов.	объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	объективной необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	необходимости повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1.Стандартные потоки ввода/вывода. Средства форматного вывода. Алгоритм ввода (зацикленного) с клавиатуры числового значения с проверкой его корректности.

2.Файловые потоки ввода/вывода. Их типы, назначение, открытие и закрытие потока, режимы открытия, средства ввода и вывода данных, проверка результата операций с потоком, состояние потока, указатель потока, буфер потока. Алгоритм подсчета количества числовых значений в текстовом файле с проверкой их корректности. Работа с двоичными файлами. Способы определения количества значений определенного типа данных в двоичном файле.

3.Библиотечные функции ввода/вывода. Стандартные файлы. Алгоритм ввода (зацикленного) с клавиатуры числового значения с проверкой его корректности.

4.Библиотечные функции форматного ввода/вывода. Классификация, параметры, безопасные версии, особенности работы с данными разных типов.

5.Библиотечные функции для работы с файлами. Файловая переменная, открытие и закрытие файла, режимы открытия, чтение и запись данных, проверка результата операций с файлом. Указатель файла, определение и изменение его позиции. Алгоритм подсчета количества числовых значений в текстовом файле с проверкой их корректности.

6. Указатели, их виды, объявление и использование. Динамическая память, назначение, отличия от других видов распределения памяти, преимущества и недостатки, правила работы с ней. Операции для динамического распределения памяти, синтаксис их применения. Библиотечные функции для динамического распределения памяти. Особенности работы функции для изменения размера блока памяти. Указатели и массивы, адресные операции, адресная арифметика. Варианты использования (организации) динамической памяти для хранения многомерных массивов данных. Списковые структуры данных, односвязные списки, объявление, создание, уничтожение, выполнение типовых операций.

7. Ссылки. Правила объявления и дальнейшего использования переменной-ссылки. Варианты применения ссылок в функциях.

8. Функции. Назначение, объявление, определение, прототип и его назначение. Параметры, их назначение, классификация, способы передачи, правила выбора способа передачи. Возврат результата. Параметры со значением по умолчанию. Перегрузка функций, её суть, назначение и особенности. Указатели и ссылки на функции, назначение, объявление, вызов, примеры применения. Макроопределения с параметрами, назначение, синтаксис определения, особенности.

7. Среда разработки C++ Builder (основные элементы IDE; меню, окна, настройки). Разработка оконных приложений. Концепция визуальной разработки приложений. Компонентный подход к разработке. Понятия времени разработки и времени выполнения. Основные этапы разработки оконного приложения в C++ Builder.

8. Виды проектов, приложений, файлов, создаваемых в C++ Builder. Структура проекта оконного приложения Win32 (типы файлов и их назначение).

9. Пользовательские модули, их назначение. Структура модуля, назначение и структура составляющих его файлов.

10. Типы данных с управляемым временем жизни, их особенности и преимущества. Принцип управления временем жизни. Динамические массивы и строки: внутренняя организация памяти, основные отличия между ними; объявление, создание, уничтожение, изменение размера (и его особенности), проверка на пустоту для этих типов; основные свойства и методы этих классов. Многомерные динамические массивы: создание, уничтожение, доступ к элементам, создание полной копии. Передача данных динамических типов через параметры функций и методов.

11. Библиотечные функции, классы и их методы для преобразования данных разных типов в строковое представление (в т.ч. форматированное) и наоборот.

12. Библиотечные функции, классы и их методы для вывода пользователю диалоговых окон с сообщениями и запросами.

13. Обработка исключений. Понятие исключения. Назначение обработки исключений, альтернативы, преимущества. Стандартные классы исключений VCL. Варианты обработки исключений, назначение, правила применения и логика работы каждого из них. Объявление и реализация пользовательских классов исключений. Генерация исключений, регенерация (повторная генерация) исключений. Пользовательская обработка исключений на уровне приложения. «Тихие» исключения.

14. ООП. Три принципа (концепции) ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Объявление класса, структура класса, тип наследования, области видимости (спецификаторы доступа), поля (данные-члены), методы (функции-члены), свойства, события. Специальные методы (конструктор, деструктор). Абстрактные классы. Динамическое создание и уничтожение экземпляров классов.

15. ООП. События, обработчики, делегирование событий. Создание, удаление, установка и снятие обработчиков событий во время разработки и во время выполнения.

16. Встроенные средства отладки (основные возможности и их применение). Использование встроенной справочной системы и Code Insight.

17. VCL(AWT) . Основные группы компонентов. Основные промежуточные классы иерархии классов VCL (TObject, TPersistent, TComponent, TControl, TWinControl, TGraphicControl): что каждый класс представляет собой; основные свойства, события и методы, вводимые в классе. Виды отношений между объектами классов VCL и средства их поддержки в соответствующих классах.

18. VCL(AWT). Класс формы: основные свойства, события и методы. Средства задания внешнего вида и поведения окна, управление начальным размещением и размерами окна.

19. VCL(AWT). Компоненты для ввода/вывода текстовой информации; форматированный вывод структурированных данных в многострочные редакторы.

20. VCL(AWT). Работа с табличными данными. Принципы и средства реализации стандартных операций по вводу и редактированию табличных данных: удаление (одной или нескольких), добавление, вставка строк и столбцов; подходы (и их реализация) к проверке корректности вводимых в ячейки таблицы значений и обработке ошибок ввода. Реализация дополнительных возможностей (управление сортировкой данных, автоматический и интерактивный подбор размеров столбцов и строк, раскраска строк, столбцов и отдельных ячеек).

21. VCL(AWT). Кнопки, переключатели, группы переключателей.

22. VCL(AWT). Задание порядка обхода элементов управления с помощью клавиатуры и их положения по глубине.

23. VCL(AWT). Меню: виды меню и их назначение; визуальные средства создания и редактирования меню; стандартные правила организации меню и оформления его пунктов; виды пунктов меню и их назначение; средства задания внешнего вида и поведения пунктов меню.

24. VCL(AWT). Диалоговые окна (свойства, методы, приемы работы). Средства настройки внешнего вида и поведения файловых диалогов (задание заголовка, фильтров, расширения файлов и папки по умолчанию; вывод диалога на экран и анализ выбора пользователя; флаги свойства Options; выбор и обработка множества файлов). Типичный сценарий программной работы с компонентами диалоговых окон, общий для всех типов диалогов.

25. VCL. Различного вида списковые элементы управления, работа с элементами списка.

26. VCL. Контейнеры (панель, группа, с полосами прокрутки, со страницами и вкладками).

27. VCL. Компоненты, свойства, события, используемые для управления размещением и размерами элементов управления пользовательского интерфейса с учетом изменения размеров содержащих их контейнеров.

28. VCL. Динамическое создание, настройка, использование и уничтожение элементов управления пользовательского интерфейса и других компонентов приложения.

29. VCL. Вывод графической информации (с помощью компонента PaintBox). Классы, представляющие собой «холст» и его инструменты рисования, их основные свойства и методы; приемы рисования.

30. Подходы (и их реализация) к проверке корректности данных, вводимых пользователем в интерфейсе программы, предотвращению и обработке ошибок ввода.

31. Принципы и особенности реализации проверки наличия не сохраненных пользователем изменений в данных, выдачи соответствующих запросов и обработки ответов пользователя в них.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1.Оконное приложение для выполнения простых задач по обработке одномерных и двумерных динамических массивов, загружаемых из файлов, формируемых случайным образом или вводимых пользователем в интерфейсе приложения. При организации пользовательского интерфейса использовать кнопки, одно- и многострочные редакторы, строковые таблицы, надписи, меню, диалоги открытия и сохранения файлов, выбора шрифтов, панели, разделители и другие компоненты.

2.Пользовательский графический вывод с помощью компонента PaintBox. Класс TCanvas и его инструменты и средства рисования. Рисование различных фигур с различными стилями и цветами линий и заливки, вывод текста.

3.Задачи на работу со списком строк с помощью потомков класса TStringList.

4.Пользовательский вывод графической и текстовой информации в ячейки строковой таблицы. Расширение стандартных возможностей строковой таблицы.

5.Простой редактор табличных данных, в различных комбинациях (по заданию) реализующий типовой функционал: загрузка, сохранение данных; добавление, редактирование, удаление записей (строк) и полей (столбцов); изменение порядка записей и полей; сортировка записей по определенному полю.

6.Простой текстовый редактор, в различных комбинациях (по заданию) реализующий типовой функционал: загрузка текста из файла, редактирование, сохранение; с использованием меню, диалоговых окон (открытия, сохранения файла, выбора шрифта); с реализацией проверки на наличие и защиты от потери несохраненных изменений данных.

7.Задачи на создание пользовательского интерфейса, организованного указанным в задании образом.

8.Задачи, основанные на использовании клавиатурных, мышиных и других событий элементов управления.

9.Задачи на динамическое создание и уничтожение элементов управления.

10.Различные задачи, основанные на использовании компонента TStringGrid и его стандартных возможностей (свойств, методов) либо реализации дополнительных возможностей (за счет обработки его стандартных событий).

11.Программы с пользовательскими функциями для: загрузки (с помощью потоков/библиотечных функций) одномерных и двумерных массивов из текстового файла с автоматическим определением их размерности, проверки корректности данных, динамическим выделением памяти; выполнения простых алгоритмов обработки массивов; форматного вывода (с помощью потоков/библиотечных функций) массивов на экран и в файл.

12.Задачи по обработке текста: подсчет кол-ва заданных слов или слов, начинающихся на заданную букву, или слов, имеющих заданную длину, и т.п.; удаление из текста или замена в тексте определенных последовательностей символов или подстрок; вывод строк или слов текста в заданном порядке.

13.Задачи на работу с указателями на функции (например, нахождение корня уравнения или вычисление определенного интеграла функции, а также решения других задач).

14.Программы с пользовательскими функциями для чтения из внешнего файла (с помощью потоков/библиотечных функций) разнотипных данных фиксированного и произвольного размера, их последующей обработки (фильтрации, сортировки и т.п.) и форматированного вывода результатов.

15.Программы с пользовательскими функциями для работы с односвязными списками.

16.Задачи на загрузку и сохранение данных с определенной структурой из и в файлы текстового и двоичного формата (из одного в другой и обратно).

17. Задачи на динамическое распределение разными способами памяти для хранения матриц различной формы.

18. Программы с пользовательскими функциями для преобразования данных из одной формы представления в другую.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Агафонов, Е. Д. Прикладное программирование : учебное пособие / Е. Д. Агафонов, Г. В. Ващенко. - Красноярск : СФУ, 2015. - 112 с. - ISBN 978-5-7638-3165-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550046>

2. Митина, О. А. Прикладное программирование : учебное пособие / О. А. Митина. - Москва : МГАВТ, 2017. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/979295>

3. Параллельные вычислительные системы : учебное пособие / Н. Ю. Сиротинина, О. В. Непомнящий, К. В. Коршун, В. С. Васильев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-7638-4180-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816521>

б) дополнительная литература:

1. Шишов, О. В. Современные средства АСУ ТП : учебник / О. В. Шишов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 532 с. - ISBN 978-5-9729-0622-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831992>

2. Гридчин, А. В. Информационные технологии. Программирование на C++ : учебно-методическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-4174-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866900>

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839925>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым

доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека

России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа

к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт.	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

		Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Введение в международные перевозки грузов. Международные автомобильные перевозки грузов

2. Международные железнодорожные, морские и воздушные перевозки грузов. Международные перевозки грузов в смешанном сообщении

3. Требования к транспортным средствам, осуществляющим перевозки грузов в международном сообщении

4. Таможенное обеспечение международных перевозок грузов. Страхование при международных перевозках грузов. Информационно-справочное обеспечение международных грузовых перевозок

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.

2. Практические занятия: 8 ч.

3. Самостоятельная работа: 88.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	15.75	88.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	74	-	-	74	0.75	73.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	16	92
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Введение в международные перевозки грузов. Международные автомобильные перевозки грузов	1	-	2	22.25	25.25	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Международные железнодорожные, морские и воздушные перевозки грузов. Международные перевозки грузов в смешанном сообщении	1	-	2	20	23	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Требования к транспортным средствам, осуществляющим перевозки грузов в международном сообщении	1	-	2	23	26	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Таможенное обеспечение международных перевозок грузов. Страхование при международных перевозках грузов. Информационно-справочное обеспечение международных грузовых перевозок	1	-	2	23	26	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Всего часов:		4	-	8	88.25	100.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в международные перевозки грузов. Международные автомобильные перевозки грузов

1. Понятие международной перевозки грузов. Международные перевозки грузов отдельными видами транспорта. Основные тенденции развития (с учетом исторических, технологических и экономических аспектов) перевозок грузов в международном сообщении, как в России, так и в зарубежных странах. Принципы тяготения внешнеторговых грузопотоков к разным видам транспорта в соответствии со структурой внешнеторговых связей, с особенностями транспортной инфраструктуры и структуры грузопотоков, характеристиками транспортных средств (макроэкономическая статистика, статистика мировой транспортной системы, внешнеторговые связи: состояние и перспективы развития). Международные и российские организации, регулирующие международные грузовые перевозки.

2. Организационные, технологические и нормативно-правовые основы выполнения перевозок грузов в международном автомобильном сообщении в разрезе следующих

аспектов: инфраструктура, особенности движения, транспортные средства, условия перевозок, регламентация вопросов регулирования международных перевозок грузов в международных конвенциях и соглашениях. Практическое применение Европейского соглашения о международных автомагистралях (СМА); Декларации, касающейся постройки международных дорожных магистралей; Конвенции о дорожном движении; Соглашения о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств; Европейского соглашения, касающегося работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки; Конвенции о договоре международной перевозки грузов; Общего соглашения об экономической регламентации международного дорожного транспорта и других международных Конвенций и Соглашений. Основные положения системы МДП и альтернативных систем. Допуск к системе МДП, страхование в системе МДП, международная система гарантий, обязанности перевозчиков, правила заполнения и использования книжек МДП, требования к конструкции и оборудованию транспортных средств. Система «SafeTIR». Принципы функционирования системы «Т». Система «Калининградский транзит». Основные положения разрешительной системы, действующей на международном автомобильном транспорте Российской Федерации (основы разрешительной системы, виды иностранных разрешений и принципы их распределения, система «ЕКМТ», правила заполнения и использования иностранных разрешений). Допуск к выполнению международных автомобильных перевозок грузов. Договор международной автомобильной перевозки грузов. Регламентация ответственности грузоотправителя, перевозчика и грузополучателя, предел размера возмещения за недостачу, повреждение (порчу), утрату груза, его просроченную перевозку, а также порядок и сроки рассмотрения претензий и исков, возникающих при международных автомобильных перевозках грузов.

2. Международные железнодорожные, морские и воздушные перевозки грузов.

Международные перевозки грузов в смешанном сообщении

1. Понятие международной железнодорожной перевозки грузов. Виды международной железнодорожной перевозки грузов. Регламентация вопросов регулирования международных перевозок грузов в Соглашении о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ), Единых правилах перевозки грузов, Европейском соглашении о международных магистральных железнодорожных линиях, Соглашении о международном грузовом сообщении (СМГС). Организация и условия международных железнодорожных перевозок грузов. Договор международной железнодорожной перевозки грузов. Содержание международной железнодорожной накладной. Понятие международной морской перевозки. Виды международной морской перевозки. Линейное и трамповое судоходство. Регламентация вопросов регулирования международных перевозок грузов в Европейском соглашении о важнейших водных путях международного значения, Брюссельской конвенции об унификации некоторых правил о коносаменте (Гаагские Правила), Протоколе к Брюссельской конвенции об унификации некоторых правил о коносаменте (Правила Висби), Конвенции ООН о морской перевозке грузов (Гамбургские Правила), Конвенции ООН о договорах морской международной перевозки грузов (Роттердамские правила). Договор международной морской перевозки грузов. Линейные и чартерные перевозки (понятие, организация). Содержание и виды морского коносамента. Виды чартерных договоров (рейсовый, тайм-чартер, димайз-чартер, бербоут-чартер). Понятие международной воздушной перевозки. Виды международной воздушной перевозки. Регламентация вопросов регулирования международных перевозок грузов в Варшавской конвенции об унификации некоторых правил, касающихся международных перевозок (Варшавская конвенция), Конвенции об унификации некоторых правил, касающихся

международных воздушных перевозок, в Монреальской конвенции ИКАО. Договор международной воздушной перевозки грузов. Содержание международной авианакладной.

2. Понятие международной перевозки грузов в смешанном сообщении. Организация международной перевозки грузов в смешанном сообщении. Регламентация вопросов регулирования международных смешанных перевозок грузов в Женевской конвенции о международных смешанных перевозках грузов. Унифицированные правила о документе смешанной перевозки грузов. Договор международной перевозки грузов в смешанном сообщении. Коносамент международной перевозки грузов в смешанном сообщении и его виды. Типовые проформы коносамента. Контейнерный коносамент международной перевозки в смешанном сообщении.

3. Требования к транспортным средствам, осуществляющим перевозки грузов в международном сообщении

1. Требования к транспортным средствам, осуществляющим перевозки грузов в международном сообщении

Технико-эксплуатационные параметры транспортных средств, экологические параметры, международный технический осмотр, оборудование транспортных средств, сертификация транспортных средств, системы контроля за перемещением грузов и безопасностью перевозок.

2. Особенности перевозок специфических грузов в международном сообщении

Технологические аспекты организации и выполнения международных перевозок опасных, скоропортящихся, крупногабаритных и тяжеловесных грузов (оснащение транспортных средств, разработка маршрутов перевозок, порядок получения разрешений, контроль выполнения перевозок).

3. Пользование объектами инфраструктуры при международных перевозках грузов

Транспортные сети и транспортные коридоры, пограничные пункты пропуска, пункты таможенного контроля и оформления товаров, автоматизированные системы взимания платы за объекты пользования инфраструктурой, АЗС, СТО и Р, терминалы, склады. Влияние весогабаритных и экологических параметров транспортных средств на условия перевозок и скорость доставки грузов.

4. Таможенное обеспечение международных перевозок грузов. Страхование при международных перевозках грузов. Информационно-справочное обеспечение международных грузовых перевозок

1. Таможенное обеспечение международных перевозок грузов

Номенклатура экспортно-импортных грузов, сертификат о происхождении товара, таможенные технологии и процедуры, определение таможенной стоимости товаров, таможенное оформление грузов и транспортных средств, таможенные сборы, таможенное сопровождение, таможенный транзит, таможенный терминал (склад), таможенный перевозчик, таможенный контроль за перевозками грузов. Тарифное регулирование международных перевозок грузов на различных видах транспорта. Основные процедуры при импорте и экспорте грузов.

2. Страхование при международных перевозках грузов

Условия возникновения рисков. Основные понятия и особенности транспортного страхования. Страхование грузов и транспортных средств. Страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств за возможные убытки третьим лицам. Страхование ответственности международных перевозчиков. Медицинское страхование экипажей транспортных средств. Страхование книжек МДП.

3. Информационно-справочное обеспечение международных грузовых перевозок

Использование возможностей спутниковой навигации (контроль выполнения перевозок, определение местонахождения груза, безопасность перевозок, оперативная передача данных), программных комплексов (подготовка и заполнение сопроводительных документов, электронное предварительное информирование о перевозках грузов, расчет маршрутов перевозок), информационные и справочно-правовые системы (классификаторы грузов, тарифные системы, системы заправки транспортных средств по топливным картам, справочно-правовая информация об изменениях в условиях, требованиях и нормах при выполнении перевозок).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Международные автомобильные перевозки грузов	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2	Международные железнодорожные, морские и воздушные перевозки грузов. Международные перевозки грузов в смешанном сообщении	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3	Требования к транспортным средствам, осуществляющим перевозки грузов в международном сообщении	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	4	Таможенное обеспечение международных перевозок грузов	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Структура АСМАП.
2. Функции АСМАП.
3. Члены АСМАП. Порядок приема.
4. Распределение членов АСМАП по округам.
5. Распределение подвижного состава членов АСМАП по округам.
6. Объемы перевозок грузов автомобильным транспортом между Россией и зарубежными странами.
7. Соотношение объемов МАП импортных и экспортных грузов.
8. Распределение объемов МАП грузов России между перевозчиками.
9. Распределение рынка МАП грузов России по основным направлениям.
10. Представительность перевозчиков разных стран на рынке МАП грузов России.
11. Мониторинг рынка МАП пассажиров.
12. Перечень конвенций и соглашений, регулирующих МАП грузов и пассажиров.
13. Органы управления международными автомобильными перевозками. Основные функции КВТ ЕЭК ООН.
14. Органы управления международными автомобильными перевозками. Основные функции ЕКМТ.
15. Органы управления международными автомобильными перевозками. Основные функции МСАТ.
16. Органы управления международными автомобильными перевозками. Основные функции ФИАТА.
17. Полномочия Ространснадзора РФ.
18. Порядок допуска российских перевозчиков к осуществлению МАП.
19. Контроль и полномочия Ространснадзора по отношению к российским международным автомобильным перевозчикам.
20. Порядок выдачи разрешений на осуществление МАП опасных грузов по территории РФ.
21. Правовое регулирование разрешительной системы на МАП.
22. Факторы, влияющие на величину контингента разрешений на МАП с другими странами.
23. Виды разрешений на МАП.
24. Практика применения разрешительной системы на МАП.
25. Условия выдачи и порядок применения разрешений ЕКМТ.
26. Функции Минтранса РФ в области разрешительной системы на МАП.
27. Реквизиты бланка разрешения на МАП.
28. Система выдачи разрешений на МАП.
29. Виды контроля, осуществляемые в пунктах пропуска через госграницу РФ.
30. Порядок осуществления контроля в АПП через госграницу РФ.
31. Перечень документов, представляемых в специализированных АПП через госграницу РФ.

32. Таможенный контроль за автомобильными перевозками.
33. Примерный алгоритм организации МАП грузов. Операции до начала перевозок грузов.
34. Примерный алгоритм организации МАП грузов. Операции при пересечении границы РФ.
35. Примерный алгоритм организации МАП грузов. Операции с товарами в пути.
36. Примерный алгоритм организации МАП грузов. Действия перевозчика при аварийных ситуациях.
37. Примерный алгоритм организации МАП грузов. Операции после прибытия товара к месту доставки.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен

Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен

Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего

	а также основе существующего развития техники и технологий.	развития техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	развития техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	развития техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задача 1.

Оформить допуск к международной автомобильной перевозке грузов автотранспортного средства в составе автомобиля-тягача Renault Magnum 440.19T Z1 и полуприцепа НовТрак SP240.

Алгоритм выполнения задания:

1.Используя учебные и нормативно-правовые материалы кратко изложить:

1.1.Целенаправленность системы допуска;

1.2.Субъекты международной автомобильной перевозки (МАП) грузов;

1.3.Виды перевозок;

1.4.Условия допуска и содержание пакета документов;

1.5.Формы подачи документов на допуск к МАП;

1.6.Подтверждение допуска;

- 1.7.Сроки действия документов допуска;
- 1.8.Контрольный орган и меры его воздействия на перевозчиков;
- 1.9.Условия переоформления удостоверения допуска.
- 2.Изобразить блок-схему оказания услуги по допуску к МАП грузов.
- 3.Заполнить бланк заявления на допуск.
- 4.Заполнить форму бланка удостоверения допуска.
- 5.Заполнить форму бланка карточки допуска.
- 6.Сформулировать краткие выводы по результатам выполнения задания.

Задача 2.

Проанализировать положения Конвенции о договоре международной дорожной перевозки груза. Проанализировать содержание и заполнить международную транспортную накладную.

Алгоритм выполнения задания:

- 1.Кратко изложить основные положения, регулируемые Конвенцией.
- 2.Перечислить основные требования к CMR-накладной.
- 3.Изложить основные обязанности и ответственность грузоотправителя.
- 4.Изложить основные обязанности и ответственность перевозчика.
- 5.Изложить основные обязанности и ответственность других участников перевозочного процесса.
- 6.Проанализировать перечень данных, вносимых в CMR-накладную.
- 7.По данным примера перевозки груза заполнить международную транспортную накладную (CMR-накладную).
- 8.Сформулировать краткие выводы по результатам выполнения задания.

7.3.3 Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Задача 1.

Задача, направленная на получение навыков по заполнению книжки МДП в соответствии с Таможенной конвенцией о международной перевозке грузов с применением книжки МДП(Конвенция МДП или Конвенция TIR) от 14 ноября 1975 г.

Алгоритм выполнения задания:

- 1.Проанализировать основные положения Конвенции МДП.
- 2.Сформулировать условия применения процедуры МДП.
- 3.Заполнить свидетельство о допущении автотранспортного средства (контейнера) к перевозкам товаров под таможенными печатями и пломбами.
- 4.Изучить состав книжки МДП и порядок заполнения.
- 5.В соответствии с примером международного автомобильного маршрута заполнить книжку МДП при:
 - 5.1.Ввозе товаров на территорию РФ. Разработать блок-схему последовательности таможенного оформления (нечетные номера вариантов);
 - 5.2.Вывозе товаров с территории РФ. Разработать блок-схему последовательности таможенного оформления (четные номера вариантов).
- 6.Кратко изложить особенности оформления книжки МДП при:
 - 6.1.Транзите товаров через территорию РФ;
 - 6.2.Перевозке товаров через несколько таможен отправления и назначения;
 - 6.3.Перевозке тяжеловесных или громоздких грузов;
 - 6.4.Перевозке подакцизных товаров.
- 7.Заполнить протокол о ДТП в книжке МДП.
- 8.Сформулировать основные выводы по результатам выполнения задания.

7.3.2. Темы курсовой работы

В рамках освоения дисциплины предусматривается выполнение курсовой работы на тему «Разработка международного маршрута перевозок грузов» по индивидуальным заданиям по следующим составляющим:

Вариант Стр Груз: Тип маршрута АТС Экспорт Импорт Автомобиль-тягач Полуприцеп: Модель Тип

1 АвстрияФанераАроматизаторыАДАФМАЗТ

2 АлбанияБрусФасольАИВЕКОНефАЗТ

3 БельгияМраморгазонная траваАМАНОдаЗ Т

4 Болгария УдобренияТрикотажные изделияАМАЗ-МАН СЗАП Т

5 Босния и Гер.Хозтовары Зеленый горошек в банкеАМЕРС-БЕНЦ АСКОТ

6 ВеликобританияПаркетная доскаЗеленый чайАРЕНО ФЛИГЛТ

7 Венгрия Красители Консервированные овощи А СКЕНИЯ КЁГЕЛЬ

Т

8 ГерманияПодсолнечное масло Сливочное маслоАВОЛЬВО ЛАТРЕ ИР

9 ГрецияФанера Кофе А КАМАЗ-5460НЕКРОТ

10 ДанияДревесный угольНапольные покрытияАДАФНОВТРАКТ

Номер варианта курсовой работы студент получает у преподавателя.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784113>

2. Левин, Д. Ю. Основы управления перевозочными процессами : учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5767. - ISBN 978-5-16-009064-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861124>

3. Лёвкин, Г. Г. Организация интермодальных перевозок. Конспект лекций : учебное пособие / Г. Г. Лёвкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-2929-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169050>

б) дополнительная литература:

1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>
2. Кокин, А. С. Транспортно-экспедиторские услуги при международной перевозке грузов : руководство / А. С. Кокин, Г. А. Левилов. — Москва : Infotropic Media, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-9998-0049-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58061>
3. Холопов, К. В. Экономика и организация транспортного обеспечения внешнеэкономической деятельности : учебник / К. В. Холопов, А. М. Голубчик, М. А. Исакова. - Москва : ВАВТ, 2016. - 236 с. - ISBN 978-5-9547-0155-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244981>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:
<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.transportrussia.ru/> - Официальный печатный орган Министерства транспорта РФ «Транспорт России»;

<http://www.mintrans.ru/> - Министерство транспорта РФ «Минтранс России»;

<http://www.far-aerf.ru/> - АРЭ - Российская ассоциация экспедиторских и логистических организаций.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

		3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Стол -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 . Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта	отсутствует

		Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Линейные сооружения пассажирского транспорта. Общие понятия. Показатели качества транспортного обслуживания населения. Классификация линейных сооружений пассажирского транспорта и их назначение.

2. Остановочные пункты пассажирского транспорта. Отстойно-разворотные площадки (ОРП)

3. Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) пассажирского транспорта
4. Автостанции и автовокзалы. Диспетчерские пункты

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 88.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	1	104	15.75	88.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	74	-	-	74	0.75	73.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	1	108	16	92
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Линейные сооружения пассажирского транспорта. Общие понятия. Показатели качества транспортного обслуживания населения. Классификация линейных сооружений пассажирского транспорта и их назначение.	2	-	2	32	36	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Остановочные пункты пассажирского транспорта. Отстойно-разворотные площадки (ОРП)	2	-	2	20	24	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) пассажирского транспорта	-	-	2	22	24	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Автостанции и автовокзалы. Диспетчерские пункты	-	-	2	14.25	16.25	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Всего часов:		4	-	8	88.25	100.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Линейные сооружения пассажирского транспорта. Общие понятия. Показатели качества транспортного обслуживания населения. Классификация линейных сооружений пассажирского транспорта и их назначение.

Назначение, классификация, функциональные особенности линейных сооружений пассажирского транспорта. Показатели качества транспортного обслуживания населения, на которые оказывает влияние сеть объектов транспортной инфраструктуры пассажирского транспорта.

2. Остановочные пункты пассажирского транспорта. Отстойно-разворотные площадки (ОРП)

Оптимизация расположения, функциональные требования и особенности, особенности эксплуатации. Закономерности подхода пассажиров на остановочный пункт.

3. Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) пассажирского транспорта

ТПУ в единой транспортной системе (ЕТС), их функциональные особенности. Пути снижения времени пересадки пассажиров в ТПУ. Закономерности пешеходного движения в ТПУ. Моделирование транспортного обслуживания населения в ТПУ. Оптимизация местоположения ТПУ. Требования к параметрам ТПУ при их проектировании. Особенности эксплуатации ТП.

4. Автостанции и автовокзалы. Диспетчерские пункты

Оптимизация расположения, назначение и функциональные особенности, требования при проектировании, особенности эксплуатации. Технологический процесс транспортного обслуживания населения на автостанциях и автовокзалах.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Линейные сооружения пассажирского транспорта. Общие понятия, классификация, показатели качества транспортного обслуживания населения	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2	Остановочные пункты пассажирского транспорта и ОРП	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3	ТПУ в единой транспортной системе (ЕТС), их функциональные особенности. Требования к параметрам ТПУ.	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	3	Оптимизация местоположения ТПУ	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
5.	4	Автостанции и автовокзалы	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Дайте определение понятий линейные сооружения, объекты транспортной инфраструктуры, пассажирская автостанция, автовокзал, ТПУ?

2. Проведите анализ сходств и различий в понятиях автовокзал и ТПУ.

3. Какие основания классификации остановочных пунктов пассажирского транспорта Вы знаете?

4. Какие принципы расположения остановочных пунктов на маршруте Вы знаете?

5. При каких условиях происходит совмещение остановочных пунктов городского пассажирского транспорта?

6. В каких случаях необходимо обустройство «кармана» остановочного пункта?

7. Перечислите основные функции автостанций автовокзалов.

8. В чем отличие между пассажирской автостанцией и автовокзалом?

9. Какие основные принципы проектирования автовокзалов и автостанций Вы знаете?

10. Какие основания классификации ТПУ Вы знаете?

11. Приведите примеры ТПУ различных уровней и классов.

12. Определите цель и задачи организации и строительства специальных сооружений для транспортного обслуживания населения - ТПУ?

13. Как определяется расчетная вместимость пассажирской автостанции и автовокзала?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики		Курсы				

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего

	а также основе существующего развития техники и технологий.	развития техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	развития техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	развития техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способность использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.3. Способен осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять координацию работы объектов транспортной инфраструктуры различных видов городского транспорта, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Дайте определение понятий линейные сооружения, объекты транспортной инфраструктуры, пассажирская автостанция, автовокзал, ТПУ?

2. Проведите анализ сходств и различий в понятиях автовокзал и ТПУ.

3. Какие основания классификации остановочных пунктов пассажирского транспорта Вы знаете?

4. Какие принципы расположения остановочных пунктов на маршруте Вы знаете?

5. При каких условиях происходит совмещение остановочных пунктов городского пассажирского транспорта?

6. В каких случаях необходимо обустройство «кармана» остановочного пункта?

7. Перечислите основные функции автостанций автовокзалов.

8. В чем отличие между пассажирской автостанцией и автовокзалом?

9. Какие основные принципы проектирования автовокзалов и автостанций Вы знаете?

10. Какие основания классификации ТПУ Вы знаете?

Вариант 1.

Задача №1

Определить среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта в городе, где плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,4$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,3, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №2

Определить плотность транспортной сети t_c в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 7 мин, средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,5$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,25, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №3

Определить плотность транспортной сети t_c в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 5 мин, средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,4$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,15, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №4

Определить плотность транспортной сети t_c в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 10 мин, средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,7$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,2, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №5

Определить среднюю длину перегона на маршрутах городского наземного пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 8 мин, плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,3, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №6

Определить среднюю длину перегона на маршрутах городского наземного пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 6 мин, плотность транспортной сети $t_c=3,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,2, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №7

Определить среднюю длину перегона на маршрутах городского наземного пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 10 мин, плотность транспортной сети $t_c=2,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,25, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс} = 5$ км/ч.

Задача №8

Определить средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского

пассажирского транспорта составляет 6 мин, плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,6$ км, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №9

Определить средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 8 мин, плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,8$ км, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №10

Определить средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта в городе, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 10 мин, плотность транспортной сети $t_c=2,0$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,9$ км, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №11

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажиров, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 5 мин, плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,5$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,2.

Задача №12

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажиров, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 7 мин, плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,7$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,2.

Задача №13

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажиров, если среднее расчетное время пешего подхода пассажира $t_{пеш}$ к ближайшему остановочному пункту наземного городского пассажирского транспорта составляет 10 мин, плотность транспортной сети $t_c=2,0$ км/км², средняя длина перегона на маршруте $l_{пер}=0,6$ км, коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,3.

Задача №14

Определить расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{перес}$ на транспортном пересадочном узле (ТПУ), если среднее время пересадки $t_{перес}$ между этими маршрутами составляет 8 минут, покупка билета на ТПУ не осуществляется, скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №15

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажира на ТПУ, если среднее время пересадки $t_{перес}$ между маршрутами составляет 6 минут, а расстояние между остановочными пунктами этих маршрутов на ТПУ составляет 350 метров, покупка билета на ТПУ не осуществляется.

Задача №16

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажира на ТПУ, если среднее время пересадки $t_{перес}$ между маршрутами составляет 9 минут, а расстояние между остановочными пунктами этих маршрутов на ТПУ составляет 450 метров, покупка билета на ТПУ не осуществляется.

Задача №17

Определить среднюю расчетную скорость пешего передвижения пассажира на ТПУ, если среднее время пересадки $t_{перес}$ между маршрутами составляет 3 минуты, а расстояние между остановочными пунктами этих маршрутов на ТПУ составляет 250 метров, покупка билета на ТПУ не осуществляется.

Задача №18

Определить расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{перес}$ на транспортном пересадочном узле (ТПУ), если среднее время пересадки $t_{перес}$ между этими маршрутами составляет 8 минут, среднее время покупки билета в кассе ТПУ, включая ожидание в очереди к кассе, составляет 2 мин, скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №19

Определить расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{перес}$ на транспортном пересадочном узле (ТПУ), если среднее время пересадки $t_{перес}$ между этими маршрутами составляет 10 минут, среднее время покупки билета в кассе ТПУ, включая ожидание в очереди к кассе, составляет 3 мин, скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №20

Определить расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{перес}$ на транспортном пересадочном узле (ТПУ), если среднее время пересадки $t_{перес}$ между этими маршрутами составляет 12 минут, среднее время покупки билета в кассе ТПУ, включая ожидание в очереди к кассе, составляет 4 мин, скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №21

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если плотность транспортной сети t_c в городе увеличить с 2,5 до 3,5 км/км²? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Средняя длина перегона на маршруте $l_{пер} = 0,7$ км, коэффициент неравномерности подхода $K_n = 1,3$, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №22

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если плотность транспортной сети t_c в городе уменьшится с 3,5 до 3,0 км/км²? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Средняя длина перегона на маршруте $l_{пер} = 0,5$ км, коэффициент неравномерности подхода $K_n = 1,2$, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №23

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если плотность транспортной сети t_c в городе уменьшится с 2,5 до 2,0 км/км²? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Средняя длина перегона на маршруте $l_{пер} = 0,8$ км, коэффициент неравномерности подхода $K_n = 1,25$, среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №24

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если средняя длина перегона на маршрутной сети уменьшится с 0,7 км до 0,65 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети

$t_c=2,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,35$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №25

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если средняя длина перегона на маршрутной сети уменьшится с 0,6 км до 0,5 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=3,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,15$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №26

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если средняя длина перегона на маршрутной сети увеличится с 0,6 км до 0,65 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,25$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №27

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажиров, если средняя длина перегона на маршрутной сети увеличится с 0,5 км до 0,6 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,2$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №28

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средняя длина перегона на начальном маршруте передвижения уменьшится с 0,6 км до 0,55 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=3,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,15$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №29

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средняя длина перегона на конечном маршруте передвижения уменьшится с 0,8 км до 0,7 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=2,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,25$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №30

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средняя длина перегона на начальном маршруте передвижения увеличится с 0,5 км до 0,55 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,25$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №31

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средняя длина перегона на конечном маршруте передвижения увеличится с 0,6 км до 0,7 км? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети

$t_c=3,0$ км/км², коэффициент неравномерности подхода $K_n=1,2$, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача № 32

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту по маршрутной сети в городе уменьшится с 1,3 до 1,25? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=3,0$ км/км², средняя длина перегона на маршрутной сети $l_{\text{пер}}=0,7$ км, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №33

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту по маршрутной сети в городе уменьшится с 1,25 до 1,15? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=2,0$ км/км², средняя длина перегона на маршрутной сети $l_{\text{пер}}=0,8$ км, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №34

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту по маршрутной сети в городе увеличится с 1,2 до 1,3? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², средняя длина перегона на маршрутной сети $l_{\text{пер}}=0,6$ км, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №35

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если средний коэффициент неравномерности подхода к остановочному пункту по маршрутной сети в городе увеличится с 1,2 до 1,25? При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², средняя длина перегона на маршрутной сети $l_{\text{пер}}=0,4$ км, среднюю скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №36

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если среднее расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{\text{перес}}$ на ТПУ уменьшится с 450 до 400 метров. При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №37

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если среднее расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{\text{перес}}$ на ТПУ уменьшится с 400 до 300 метров. При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №38

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если среднее расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $l_{\text{перес}}$ на ТПУ увеличится с 300 до 350 метров. При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Скорость пассажира $V_{\text{пасс}}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №39

Как изменятся средние расчетные затраты времени на передвижение пассажира, если среднее расстояние, на котором находятся между собой остановочные пункты маршрутов $\Pi_{перес}$ на ТПУ увеличится с 350 до 450 метров. При этом технико-эксплуатационные показатели организации перевозок, а также остальные параметры транспортной системы в городе не изменяться. Скорость пассажира $V_{пасс}$ принять равной 5 км/ч.

Задача №40

На маршруте, протяженностью 24 км было отменено 12 остановочных пунктов. Вследствие этого средняя длина перегона на маршруте увеличилась с 0,4 до 0,5 км. Удастся ли высвободить хотя бы 1 машину при соблюдении прежнего уровня качества? Значение средней технической скорости составляет 19,8 км/ч, время простоя на каждом остановочном пункте – 30 сек, плотность транспортной сети $t_c=3,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,3, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ – 5 км/ч.

Задача №41

На маршруте, протяженностью 18 км было добавлено 5 остановочных пунктов. Как изменятся средние расчетные затраты времени пассажира на передвижение на этом маршруте? Средняя длина перегона на маршруте до ввода новых остановок – 0,6 км, значение средней технической скорости составляет 17,4 км/ч, время простоя на каждом остановочном пункте – 25 сек, плотность транспортной сети $t_c=2,5$ км/км², коэффициент неравномерности подхода K_n принять равным 1,2, а среднюю скорость пассажира $V_{пасс}$ – 5 км/ч.

7.3.2. Темы курсовой работы

Тема курсовой работы: «Выбор оптимального местоположения ТПУ в системе город-пригород».

Варианты заданий к курсовой работе представлены в методических указаниях по выполнению курсовой работы (находится в УМКД на кафедре "Автомобильные перевозки").

Цель курсовой работы заключается в овладении навыками расчета оптимального местоположения ТПУ в системе город-пригород.

Оптимальным считается такое местоположение ТПУ, которое обеспечивает минимизацию суммарных потерь времени пассажиров на передвижение до центров тяготения, расположенных в зоне влияния ТПУ.

В данной работе под ТПУ понимается станция магистрального транспорта (например, железнодорожная, метро) с пунктами отправления подвозящего транспорта (например, автостанцией или автовокзалом), где происходит пересадка пассажиров с магистрального транспорта на подвозящий. Примерная схема транспортной сети района представлена в методических указаниях.

Задачи курсовой работе:

Определить по критерию, где на транспортной сети расположить станцию магистрального транспорта с пунктами отправления подвозящего транспорта и рассчитать суммарные затраты времени на передвижения пассажиров от ТПУ до центров тяготения;

Разбить транспортный район на зоны влияния по критерию при условии строительства второго ТПУ и рассчитать суммарные затраты времени на передвижения пассажиров от двух ТПУ до центров тяготения;

Сравнить суммарные затраты времени на передвижения пассажиров до центров тяготения при наличии одного и двух ТПУ в транспортном районе и сделать соответствующие выводы.

Схема выполнения курсовой работы

Выбор исходных данных. Построение матрицы расстояний.

Расчет времени передвижения по участкам транспортной сети t_i , мин. Построение матрицы времени.

Расчет матрицы минимальных затрат времени пассажиров на передвижение между пунктами транспортной сети, мин. (Аналог Матрицы кратчайших расстояний (МКР)).

Расчет матрицы суммарных затрат времени пассажиров на передвижение от возможных местоположений ТПУ до центров тяготения T_j , мин. Выбор оптимального местоположения ТПУ.

Разбивка транспортного района на зоны влияния при условии строительства второго ТПУ.

Расчет матрицы суммарных затрат времени пассажиров на передвижение от первого ТПУ и возможных местоположений второго ТПУ до центров тяготения T_j , принадлежащих их зонам влияния, мин. Выбор оптимального местоположения второго ТПУ.

Сравнение суммарных затрат времени на передвижение до центров тяготения при наличии одного и двух ТПУ в транспортном районе.

Выводы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы : учебное пособие / В. Е. Шведов, В. И. Иванова, А. В. Елисеева, А. Е. Утушкина ; под. общ. ред. В. Е. Шведова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0643-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832070>

2. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун--т, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-7638-4307-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816585>

3. Холопов, К. В. Экономика и организация транспортного обеспечения внешнеэкономической деятельности : учебник / К. В. Холопов, А. М. Голубчик, М. А. Исакова. - Москва : ВАВТ, 2016. - 236 с. - ISBN 978-5-9547-0155-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244981>

б) дополнительная литература:

1. Инновационная деятельность на автомобильном транспорте : учебное пособие / Ю. П. Анисимов, В. П. Бычков, И. В. Куксова [и др.] ; под науч. ред. д-ра экон. наук В. П. Бычкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 404 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015480-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1035881>

2. Гаранин, С. Н. Гагарин, С. Н. Транспортная логистика : учебное пособие / С. Н. Гаранин. - Москва : Альтаир МГАВТ, 2019. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094981>

3. Управление транспортными потоками в городах : монография / под общ. ред. А.Н. Бурмистрова, А.И. Солодкого. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 207 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5c934bfbb92895.69806950. - ISBN 978-5-16-014845-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844420>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная)

			непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при	отсутствует

		которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Транспортно-складские комплексы, как элемент грузопроводящей системы страны и транспортной инфраструктуры

2. Проектирование транспортно-складских комплексов и требования предъявляемые к ним

3. Организация деятельности и управление транспортно-складскими комплексами и оценка эффективности их функционирования

4. Организация взаимодействия транспортно-складских комплексов с участниками транспортного процесса перемещения грузов

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 115.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	19.5	115.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	101	-	-	101	0.5	100.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	21	123
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Транспортно-складские комплексы, как элемент грузопроводящей системы страны и транспортной инфраструктуры	2	2	1	36	41	ПК-1, ПК-3
2.	Проектирование транспортно-складских комплексов и требования предъявляемые к ним	2	2	1	32	37	ПК-1, ПК-3
3.	Организация деятельности и управление транспортно-складскими комплексами и оценка эффективности их функционирования	2	-	1	36	39	ПК-1, ПК-3
4.	Организация взаимодействия транспортно-складских комплексов с участниками транспортного процесса перемещения грузов	2	-	1	11.5	14.5	ПК-1, ПК-3
Всего часов:		8	4	4	115.5	131.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Транспортно-складские комплексы, как элемент грузопроводящей системы страны и транспортной инфраструктуры

Общее понятие транспортно-складских комплексов. Виды и функции. Склад, как звено логистической цепи. Алгоритм формирования транспортно-складской подсистемы компании. Определение количества и месторасположения складов. Сравнительный анализ рынка складской недвижимости. Тенденции формирования спроса и предложения на складские услуги. Расчет точки безубыточности работы склада при различных формах аренды.

2. Проектирование транспортно-складских комплексов и требования предъявляемые к ним

Строительные нормы и правила. Правила пожарной безопасности. Санитарные правила и нормы. Разрешительные документы на деятельность склада. Региональное и местное законодательство о складах. Контейнеры. Стеллажи. Средства пакетирования. Поддоны. Ящики. Холодильное оборудование. Производственная тара. Средства

механизации и автоматизации (подъемно-транспортное оборудование). Классификация и предназначение складских зон. Расчет площади складских зон.

3. Организация деятельности и управление транспортно-складскими комплексами и оценка эффективности их функционирования

Задачи автоматизации складской деятельности. Штриховое кодирование. Программное обеспечение. Структура склада. Разгрузочно-погрузочные и складские операции. Складской учет. Формы первичной учетной документации. Перевозочные документы. Инвентаризация и оформление ее результатов. Правовая регламентация трудовых отношений. Требования к персоналу склада. Материальная ответственность. Мотивация. Принципы организации технологического процесса на складе. Транспортно-технологические карты и суточные графики грузопереработки на складах. Ключевые показатели работы склада. Определение основных. Формирование системы оценки эффективности работы склада.

4. Организация взаимодействия транспортно-складских комплексов с участниками транспортного процесса перемещения грузов

Требования к организации взаимодействия с участниками транспортного процесса. Договор хранения. Договор аренды. Договор поставки. ИНКОТЕРМС. Гражданский кодекс.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Метод определения центра тяжести грузопотоков. Метод минимума грузооборота транспорта по доставке грузов в обслуживаемую сеть	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2	Расчет величины суммарного материального потока на складе. Расчет стоимости грузопереработки на складе	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3	Рассчитать точку безубыточности деятельности склада. Схемы документооборота на складе оптовой торговли	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	4	Определение возможного сокращения количества	1	Устный и/или письменный

		перемещений на складе в результате размещения значимого ассортимента в «горячей» линии. Дифференциация факторов, определяющих объем складской грузопереработки		опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Расчет характеристик прямых поставок продукции от поставщиков потребителя. Определение месторасположения склада. Расчет грузооборота, при котором предприятие одинаково устраивает, иметь ли собственный или пользоваться услугами наемного склада	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Расчет характеристик поставок продукции от поставщиков потребителя через транспортно-складской комплекс. Сравнение вариантов и схем доставки грузов. Расчет оптимального запаса продукции в транспортно-складском комплексе	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.

- Выполнение курсовой работы.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Определение и классификация складов
2. Склады, их понятие и роль в логистике
3. Выбор оптимального варианта складской подсистемы логистической системы компании
4. Виды и функции складов
5. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания
6. Принятие решения о пользовании услугами наемного склада
7. Классификация запасов
8. Методы и модели управления запасами
9. Оптимизация уровня запасов продукции на складе
10. Методы и методики расчета уровня запасов продукции
11. Определение месторасположения склада
12. Принципы организации технологического процесса на складе
13. Технологические зоны склада, классификация и назначение
14. Транспортно-технологическая схема переработки грузов на складе
15. Технологические карты и графики
16. Технологические планировки складов. Преимущества и недостатки.
17. Складские технологические операции. Краткая характеристика.
18. Подготовка склада к приемке продукции.
19. Погрузка-разгрузка подвижного состава. Определение количества постов обслуживания.
20. Приемка продукции на склад
21. Идентификация продукции. Виды, преимущества и недостатки.
22. Размещение грузов на хранение. ABC-XYZ анализ.
23. Комплектование заказов по потребности потребителей. Виды и способы.
24. Грузовая единица – как элемент сквозного логистического процесса.
25. Организация документооборота на складе.
26. Документальное оформление поступления продукции на склад.
27. Документальное оформление выбытия продукции со склада
28. Виды материальной ответственности и их характеристика
29. Способы проведения инвентаризации на складе
30. Инвентаризация. Причины проведения.
31. Процедура проведения инвентаризации имущественных и финансовых обязательств компании
32. Требования, предъявляемые к складскому хозяйству санитарными правилами и нормами
33. Требования, предъявляемые к складскому хозяйству правилами пожарной безопасности
34. Государственное регулирование в области деятельности складов и терминалов.
35. Принцип разработки интегрированной оценки работы склада и складского персонала. Мотивация складского персонала.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен

Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет

Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен

Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность

	эффективность использования транспортных средств;; способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	использования транспортных средств;; способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	использования транспортных средств;; способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	использования транспортных средств;; способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование оптимальных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование оптимальных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность осуществлять планирование оптимальных

	оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы;; способности осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры.	параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы;; способности осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы;; способности осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы;; способности осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсовой работы

1. «Расчет транспортной работы и затрат при прямых поставках продукции от поставщика к потребителю»
2. «Определение оптимального места расположения склада, терминала, распределительного центра»
3. «Определение формы собственности склада»

4. «Расчет транспортной работы и затрат при поставках через склад, терминал, распределительный центр»

5 «Сравнение вариантов доставки грузов при прямых поставках и через распределительный центр»

6. «Расчет оптимального размера запаса продукции»

7. «Расчет площади склада, технологических зон, количества мест хранения для поставок продукции через склад в зависимости от технологии хранения»

8. «Оптимизация размещения продукции на хранение в соответствии с ABC, XYZ и DEF анализом»

9. «Описание технологического процесса грузопереработки на складе в соответствии с наиболее эффективной технологией хранения продукции. Составление технологических карт»

10. «Выбор склада на основании интегрированного показателя эффективности»

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Определение и классификация складов

2. Склады, их понятие и роль в логистике

3. Выбор оптимального варианта складской подсистемы логистической системы компании

4. Виды и функции складов

5. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания

6. Принятие решения о пользовании услугами наемного склада

7. Классификация запасов

8. Методы и модели управления запасами

9. Оптимизация уровня запасов продукции на складе

10. Методы и методики расчета уровня запасов продукции

11. Определение месторасположения склада

12. Принципы организации технологического процесса на складе

13. Технологические зоны склада, классификация и назначение

14. Транспортно-технологическая схема переработки грузов на складе

15. Технологические карты и графики

16. Технологические планировки складов. Преимущества и недостатки.

17. Складские технологические операции. Краткая характеристика.

18. Подготовка склада к приемке продукции.

19. Погрузка-разгрузка подвижного состава. Определение количества постов обслуживания.

20. Приемка продукции на склад

21. Идентификация продукции. Виды, преимущества и недостатки.

22. Размещение грузов на хранение. ABC-XYZ анализ.

23. Комплектование заказов по потребности потребителей. Виды и способы.

24. Грузовая единица – как элемент сквозного логистического процесса.

25. Организация документооборота на складе.

26. Документальное оформление поступления продукции на склад.

27. Документальное оформление выбытия продукции со склада

28. Виды материальной ответственности и их характеристика

29. Способы проведения инвентаризации на складе

30. Инвентаризация. Причины проведения.

31. Процедура проведения инвентаризации имущественных и финансовых обязательств компании

32. Требования, предъявляемые к складскому хозяйству санитарными правилами и нормами

1. Предприятие производит два вида продукции: X1 и X2. 1 кг продукции X1 приносит прибыль 5 рублей, требует 2 кг. ресурса a1 и 3 кг. ресурса a2. X2 приносит прибыль 10 рублей, требует 7 кг ресурса a1 и 9 кг ресурса a2. Суммарный запас ресурсов 70 и 50 кг (a1, a2). Необходимо оптимизировать объемы производства продуктов, чтобы прибыль была максимальной.

$$P=5x_1+10x_2 \rightarrow \max$$

$$2x_1+7x_2 \leq 70$$

$$3x_1+9x_2 \leq 50$$

2. Колхоз «Первое Мая» выращивает пшеницу с целью получения пшеницы. В качестве комбикорма используется 4 продукта X1, X2, X3 и X4. Стоимость продуктов за 1 кг. составляет c1, c2, c3 и c4. Пшенице необходимо получать ежедневно жиры, белки и углеводы (A1, A2, A3) в количестве 800 гр. жиров, 650 гр. белков и 350 гр. углеводов. Стоимость кормов показана в матрице 2.

Найти план питания пшеницы, при котором затраты будут минимальными.

$$K=45x_1+50x_2+42x_3+40x_4 \rightarrow \min$$

Ограничения:

$$20x_1+25x_2+15x_3+30x_4 \geq 800$$

$$12x_1+16x_2+22x_3+10x_4 \geq 650$$

$$7x_1+5x_2+11x_3+4x_4 \geq 350$$

3. Мясокомбинат производит колбасы 5 видов: X1, X2, X3, X4, X5 стоимостью c1, c2, c3, c4, c5. В качестве сырья используется 6 видов продуктов: A1, A2,...,A6. Для производства каждого вида продукции необходимо сырье в количестве, указанном в матрице

Предприятие располагает следующим количеством ресурсов: A1, A2,...,A6.

Найти план выпуска колбас, который обеспечит максимальный доход.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Вы являетесь владельцем и директором предприятия по сборке определенного типа электронных приборов. Экономя управленческие издержки, вы ограничили объем управляющего персонала двумя людьми. Осуществляя общее руководство, Вы сами выполняете функцию бухгалтера. Вы наняли профессионального маркетолога, который отвечает за поставки комплектующих и обеспечение продаж. Заключен контракт с рекламной компанией, которая разработала и реализует рекламную кампанию для Вашего предприятия. Продажа готовой продукции осуществляется на комиссионной основе: это означает, что предприятие оплачивает продавцу определенную сумму вознаграждения, определяемую с помощью фиксированного процента. Помимо этого, в штате Вашего предприятия работает секретарь. Основной производственный персонал предприятия состоит из нескольких сборщиков и испытателей. Все сотрудники работают на условиях фиксированной месячной оплаты. Условия оплаты и штатный состав предприятия приведен в табл. 1 (Здесь и далее в рамках данного упражнения используется собственная сквозная нумерация таблиц).

Таблица 1. Штатное расписание предприятия

Заработная плата директора (у.е./мес.) 1,200

Заработная плата маркетолога (у.е./мес.) 600

Количество сборщиков 2

Заработная плата одного сборщика (у.е./мес.) 600

Количество испытателей 2

Заработная плата одного испытателя (у.е./мес.) 650

Заработная плата секретаря (у.е./мес.) 250

Задача, которая стоит перед Вами, как директором и владельцем предприятия, заключается в том, чтобы спланировать деятельность предприятия на ближайший год. Для этого Вы должны провести анализ безубыточности в целом за год и для каждого месяца.

2. Примите обоснованное управленческое решение, связанное с выбором склада или терминала для хранения продукции.

Для выбора используйте подход, базирующийся на методах квалиметрии.

Метод включает в себя 4 этапа сравнения:

1 этап. Строим таблицу, в которой по горизонтали указаны склады, а по вертикали – отобранные значимые характеристики, представленные в таблице исходных данных.

2 этап. Среди значений параметров определяются т.н. «эталонные» значения, т.е. наилучшие значения этих параметров, которые принимаются за 1. Далее проводим перерасчет остальных значений параметров относительно «эталонного». Это делается следующим образом: если параметр следует минимизировать, то значение этого «эталона» делится поочередно на все значения данной строки; если же параметр следует максимизировать, то все значения данной строки делятся на «эталонное» значение.

3 этап заключается в ранжировании параметров в зависимости от их степени важности с присвоением им значения рангов. Значения распределяются по десятибалльной шкале по степени важности от 1 до 10: 1 – для самого значимого параметра, 10 – для самого незначимого параметра. Остальным параметрам присваиваются ранги в промежутке выбранной шкалы на основании экспертной оценки. Оценки проставляются также с учетом тесноты связей параметров. Значения рангов могут быть приближены или удалены друг от друга.

4 этап. На этом этапе проводится корректировка относительных значений параметров с учетом их рангов. Для этого относительные значения делятся на значения рангов.

Исходные данные:

Стоимость хранения, руб./мес	5200	5000
Стоимость грузообработки, руб./т	25	23
Пропускная способность, т/ч	50	70
Ошибки при работе, ед.	2	3
Класс объекта	A	C
Время погрузки-выгрузки, мин.	35	28
Удаленность от магистралей, км	3	5

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы : учебное пособие / В. Е. Шведов, В. И. Иванова, А. В. Елисеева, А. Е. Утушкина. — Вологда

: Инфра-Инженерия, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-9729-0643-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192429>

2. Ширяев, С. А. Транспортно-складские комплексы : учебное пособие / С. А. Ширяев, И. М. Рябов, А. М. Ковалев. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-9948-3578-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157234>

3. Шведов, В. Е. Транспортно-складские логистические комплексы : учебник / В. Е. Шведов, А. В. Елисеева, В. И. Иванова. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-4383-0156-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103187>

б) дополнительная литература:

1. Шведов, В. Е. Транспортная логистика. Грузовые комплексы на транспорте : учебное пособие / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, А. Е. Утушкина. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-4383-0179-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115617>

2. Воронин, Н. С. Организация работы терминальных комплексов : учебное пособие / Н. С. Воронин. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-88814-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170565>

3. Алфёров, В. В. Автоматизация системы управления складской деятельностью : учебное пособие / В. В. Алфёров, Ю. М. Миронов. - Москва : МГАБТ, 2017. - 186 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945302>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения	отсутствует

	индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	
2.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно

проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАССАЖИРСКИХ МАРШРУТНЫХ СЕТЕЙ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Транспортные и маршрутные сети. Основные понятия и характеристики.
2. Принципы и методы проектирования транспортных сетей
3. Закономерности формирования передвижений населения в городах и регионах
4. Транспортная подвижность населения. Прогнозирование транспортной подвижности

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 115.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)

ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	19.5	115.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	101	-	-	101	0.5	100.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	21	123
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Транспортные и маршрутные сети. Основные понятия и характеристики.	2	1	1	28	32	ПК-1, ПК-3
2.	Принципы и методы проектирования транспортных сетей	2	1	1	28	32	ПК-1, ПК-3
3.	Закономерности формирования передвижений населения в городах и регионах	2	1	1	28	32	ПК-1, ПК-3
4.	Транспортная подвижность населения. Прогнозирование транспортной подвижности	2	1	1	31.5	35.5	ПК-1, ПК-3
Всего часов:		8	4	4	115.5	131.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Транспортные и маршрутные сети. Основные понятия и характеристики.

Определение транспортной сети. Городские и региональные транспортные сети: особенности и закономерности. Основные характеристики транспортных сетей. Факторы, определяющие структуру транспортных сетей. Типовые схемы транспортных сетей.

2. Принципы и методы проектирования транспортных сетей

Классификация улично-дорожной сети и внеуличных путей сообщения по составу движения, по назначению. Принципы и методы проектирования транспортных сетей. Задачи проектирования городских транспортных сетей. Критерии оптимизации при проектировании транспортных сетей.

3. Закономерности формирования передвижений населения в городах и регионах

Понятия расселения и тяготения. Методы исследования закономерностей расселения жителей относительно мест приложения труда. Законы формирования транспортных передвижений населения в городах и регионах.

4. Транспортная подвижность населения. Прогнозирование транспортной подвижности

Подвижность населения. Классификация подвижности. Факторы, влияющие на транспортную подвижность населения. Методы прогнозирования и расчёта транспортной подвижности в городах и регионах.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Транспортные сети. Основные понятия и характеристики	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	2	Принципы и методы проектирования транспортных сетей	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3	Закономерности формирования передвижений населения	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
4.	4	Транспортная подвижность населения и её прогнозирование	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1.	1	Прогнозирование транспортной подвижности населения	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Оптимизация маршрутной сети	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Разработка рациональной маршрутной схемы городского района	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Планирование показателей маршрутной сети	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Назовите основные характеристики транспортных сетей.
2. Какие вы знаете методы проектирования маршрутных сетей?
3. В чём разница между проектированием и оптимизацией маршрутной сети?
3. Назовите показатели оценки функционирования маршрутных сетей?
4. Какие требования предъявляются к маршрутным сетям при проектировании?
5. Что является основными критериями при проектировании и оптимизации маршрутных сетей?
6. Назовите алгоритм проектирования рациональной маршрутной сети городского района.
7. Какие ограничения могут быть установлены при решении задачи проектирования городской маршрутной сети?
8. В чём заключается последовательность формирования маршрутов в задаче проектирования городской маршрутной сети?
9. Что показывает маршрутный коэффициент?
10. Как определяется плотность маршрутной сети?

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и

	эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	

Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен

ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального

	оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок; организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств.	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок; организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок; организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок; организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.1. Способен осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять планирование оптимальных параметров функционирования и размещения

	и размещения объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы; осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры.	объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы; осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы; осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	объектов транспортной инфраструктуры и эффективную организацию их работы; осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсовой работы

Тема курсовой работы: "Проектирование маршрутной сети городского района"

Задание к курсовой работе:

1. Построить граф транспортной сети района (ГТС).
2. Распределить жителей микрорайонов по вершинам ГТС.

3. Выполнить расчёт прогнозируемого количества жителей, совершающих поездки на общественном пассажирском транспорте (ОПТ) в час «пик» между вершинами ГТС и пассажиро-поглощающими (ПП) пунктами.

4. Определить рациональные пути следования ОПТ между вершинами ГТС и ПП пунктами.

5. Провести предварительное формирование маршрутов и расчёт пассажиропотоков.

6. Распределить пассажиров между маршрутами на участках совместного следования.

7. Провести корректировку маршрутов в соответствии с особенностями организации движения в районе, возможностями транспортного предприятия и требуемого качества обслуживания пассажиров.

8. Выполнить окончательный расчёт пассажиропотоков по маршрутам.

9. Осуществить выбор подвижного состава и расчёт потребности в подвижном составе на разработанных маршрутах.

10. Рассчитать показатели работы маршрутов.

11. Построить схему разработанной маршрутной сети.

12. Провести оценку разработанной маршрутной сети.

Исходные данные к курсовой работе (по вариантам).

Пример исходных данных:

1) Схема улично-дорожной сети расчётного городского района в масштабе с указанием "центров тяжести" микрорайонов.

2) Номинальная вместимость подвижного состава, пасс.: 25, 65, 100, 135

3) Предпочтительный интервал движения, мин. [6-8]

4) Средняя скорость сообщения, км/ч 18

5) Численность жителей микрорайонов, чел.

I 4200

II 6600

III 5950

IV 7100

V 6700

VI 6900

6) Доли распределения корреспонденций района:

Пункты Доля распределения

А 0,65

Б 0,35

7) Коэффициент выезда на ОПТ в час «пик» 0,24

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Назовите основные характеристики транспортных сетей.

2. Какие вы знаете методы проектирования маршрутных сетей?

3. В чём разница между проектированием и оптимизацией маршрутной сети?

3. Назовите показатели оценки функционирования маршрутных сетей?

4. Какие требования предъявляются к маршрутным сетям при проектировании?

5. Что является основными критериями при проектировании и оптимизации маршрутных сетей?

6. Назовите алгоритм проектирования рациональной маршрутной сети городского района.

7. Какие ограничения могут быть установлены при решении задачи проектирования городской маршрутной сети?

8. В чём заключается последовательность формирования маршрутов в задаче проектирования городской маршрутной сети?
9. Что показывает маршрутный коэффициент?
10. Как определяется плотность маршрутной сети?

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Назовите основные характеристики транспортных сетей.
2. Какие вы знаете методы проектирования маршрутных сетей?
3. В чём разница между проектированием и оптимизацией маршрутной сети?
3. Назовите показатели оценки функционирования маршрутных сетей?
4. Какие требования предъявляются к маршрутным сетям при проектировании?
5. Что является основными критериями при проектировании и оптимизации маршрутных сетей?
6. Назовите алгоритм проектирования рациональной маршрутной сети городского района.
7. Какие ограничения могут быть установлены при решении задачи проектирования городской маршрутной сети?
8. В чём заключается последовательность формирования маршрутов в задаче проектирования городской маршрутной сети?
9. Что показывает маршрутный коэффициент?
10. Как определяется плотность маршрутной сети?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784113>
2. Якимов, М. Р. Транспортное планирование. Особенности моделирования транспортных потоков в крупных российских городах : монография / М. Р. Якимов. — Москва : Логос, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-98699-309-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163135>
3. Бессолицын, А. С. Транспортные потоки пассажирского сообщения: планирование, организация и управление : учебное пособие / А. С. Бессолицын. — Санкт-Петербург :

ПГУПС, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-7641-1441-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156033>

б) дополнительная литература:

1. Чубарова, И. А. Организация пассажирских перевозок : учебное пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157941>

2. Организация пассажирских перевозок : учебно-методическое пособие / составители А. А. Долганов, И. В. Лагута. — Самара : АСИ СамГТУ, 2013. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0521-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73881>

3. Сулейманов, Э. С. Организация автомобильных пассажирских перевозок : учебное пособие / Э. С. Сулейманов, А. У. Абдулгасис, Э. Д. Умеров. — Симферополь : КИПУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-6043941-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170234>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

		3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Стол -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель:	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.);

		Столы, стулья, маркерная доска	Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭКСПЕДИРОВАНИЯ ГРУЗОВ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Введение. Возникновение и развитие транспортно-экспедиторской деятельности на внешнеторговых рынках
2. Документы, регулирующие международные перевозки и экспедирование грузов
3. Ответственность перевозчика в международных транспортных конвенциях о перевозке груза

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, технологическая (производственно-технологическая) практика 1.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: системы автоматизации на автомобильном транспорте, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, преддипломная практика, безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, мультимодальные транспортные технологии, бизнес-планирование на автомобильном транспорте,

экономическая оценка инженерных решений, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Введение. Возникновение и развитие транспортно-экспедиторской деятельности на внешнеторговых рынках	1	-	-	1.25	2.25	УК-2, ПК-2, ПК-1
2.	Документы, регулирующие международные перевозки и экспедирование грузов	2	-	3	30	35	УК-2, ПК-2, ПК-1
3.	Ответственность перевозчика в международных транспортных конвенциях о перевозке груза	1	-	1	27	29	УК-2, ПК-2, ПК-1
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Возникновение и развитие транспортно-экспедиторской деятельности на внешнеторговых рынках

Содержание, цель и задачи дисциплины. Значение дисциплины в подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Взаимосвязь с другими дисциплинами, изучаемыми по бакалаврской программе направленности «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Исторические предпосылки возникновения услуг международных экспедиторов. Общеизвестные термины в области международного транспортного экспедирования. Международные конвенции, соглашения, протоколы и организации, регулирующие вопросы перевозок и экспедирования грузов. Международная федерация экспедиторских организаций (ФИАТА), структура и функции. Российское законодательство и организации, регулирующие вопросы международных перевозок и экспедирования грузов. Обычаи делового оборота. Торговые и банковские обычаи. Судебная практика. Типовые экспедиторские правила ФИАТА. Классификация международных транспортно-экспедиторских операций и услуг.

2. Документы, регулирующие международные перевозки и экспедирование грузов

1. Документы, регулирующие международные перевозки и экспедирование грузов

Общие вопросы международных транспортных документов. Документальный режим в соответствии с международными транспортными конвенциями. Контроль за движением товара посредством транспортного документа. Универсальные транспортные документы. Транспортные документы для перевозки груза в практике автомобильного, железнодорожного, морского, водного, воздушного, смешанного перевозчика и экспедитора. Применяемые на практике экспедиторские документы ФИАТА. Их характеристика. Транспортные документы для перевозки груза, имеющие свойства ценной бумаги.

2. Договор международной транспортной экспедиции

Понятие международного договора транспортной экспедиции. Родственные договора. Стороны договора. Заключение договора. Рекомендации экспедитору при организации международной смешанной перевозки груза «от двери до двери».

3. Транспортные условия внешнеторговых договоров купли-продажи

Международные рынки транспортно-экспедиторских услуг. Влияние транспортного фактора на установление цены на товар. Базисные условия поставки. Обязательства экспортера и импортера. Спецификация транспортных условий контракта купли-продажи. Структура условий. Определение количества груза. Инструкции о таре, об упаковке, отгрузке, сдаче-приемке груза. Информационное обеспечение международной грузоперевозки.

3. Ответственность перевозчика в международных транспортных конвенциях о перевозке груза

4. Ответственность перевозчика в международных транспортных конвенциях о перевозке груза

Создание новой расчетной единицы «специального права заимствования» Международного валютного фонда. Пределы ответственности при автомобильной перевозке (конвенция КДПГ), железнодорожной перевозке (соглашение СМГС, добавление «В» к конвенции КОТИФ), морской перевозке (Брюссельская конвенция, Висбийский протокол, Гамбургские правила, Роттердамские правила), воздушной перевозке (Варшавская конвенция, Гаагский, Гватемальский и Монреальский протоколы), водной перевозке (Будапештская конвенция КПГВ), смешанной перевозке (Конвенция о смешанных перевозках грузов).

5. Передача груза экспедитору и его владение грузом

Оговорки о состоянии полученного товара. «Чистый» транспортный документ. Конфликт интересов. Рекомендованные Международной торговой палатой оговорки, не влияющие на чистоту транспортного документа. Право владения экспедитора грузом. Право распоряжения отправителя грузом. Выдача груза в месте назначения. Хранение товара в месте назначения.

6. Транспортные, страховые и коммерческие документы при международных расчетах

Формы международных расчетов при купле-продаже товара. Понятие «транспортный документ» у банков. Приемлемость транспортного документа для банка. Проверка представленных банку документов.

7. Сравнительный анализ деятельности европейских экспедиторских компаний

Экспедиторы Англии, Франции и Германии. Роль экспедитора. Виды экспедиторов. Обязанности и ответственность. Стандартные условия оказания услуг. Экспедитор в речных портах стран бассейна реки Дунай.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Договор международной транспортной экспедиции	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Транспортные условия внешнеторговых договоров купли-продажи	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Транспортные, страховые и коммерческие документы при международных расчетах	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Роль и место международных перевозок в экономическом комплексе страны.
2. Конкурентоспособность российских перевозчиков.
3. Структура экспортно-импортных перевозок грузов.
4. Участие регионов России в обеспечении внешнеторговых связей.
5. Международные транспортные коридоры.
6. Преимущества перевозок автомобильным транспортом.

7. Новые технологии в работе транспорта.
8. Комитет по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН.
9. Европейская конференция министров транспорта (ЕКМТ).
10. Комиссия по транспорту Европейского сообщества.
11. Международный союз автомобильного транспорта (МСАТ, IRU).
12. Международная федерация экспедиторских ассоциаций (FIATA).
13. Координационное транспортное совещание министров транспорта стран-участников СНГ (КТС).
14. Ассоциация международных автомобильных перевозчиков (АСМАП).
15. Основные положения Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ, CMR).
16. Протокол к Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ). Дополнительный протокол к Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ), касающийся электронной накладной (e-CMR) (г. Женева, 20 февраля 2008г.).
17. Документы российского законодательства, регулирующие международные автомобильные перевозки.
18. Базисные условия договора поставки товара. «Инкотермс-2000».
19. Основные положения Европейского соглашения, касающегося работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР).
20. Основные нарушения правил ЕСТР водителями, выполняющими международные перевозки на территории России и в странах Европы.
21. Контроль за соблюдением режимов труда и отдыха: виды и методы, оборудование
22. Приказ Минтранса РФ от 7 июля 1998 г. № 86 «Об утверждении «Правил использования тахографов на автомобильном транспорте в Российской Федерации».
23. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения». Основные виды нарушений и штрафы.
24. Разрешительная система на международные перевозки.
25. Международные конвенции и соглашения, регулирующие таможенные вопросы.
26. Виды пограничного контроля.
27. Существующие таможенные системы.
28. Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (Конвенция МДП, TIR).
29. Таможенная процедура МДП и сфера ее деятельности. Принципы системы МДП.
30. Международная система гарантий и преимущества системы МДП.
31. Получение, заполнение и возврат книжек МДП.
32. Перевозка по процедуре МДП.
33. Таможенное оформление грузоперевозок.
34. Формы и основные виды страхования.
35. Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств перед третьими лицами (ОСАГО).
36. Полисы «зеленая» и «синяя» карты.
37. Медицинское страхование водителей.
38. Страхование автотранспортных средств (Авто-КАСКО).
39. Страхование ответственности экспедиторов.
40. Перестрахование.
41. Документы водителя, требующиеся при выполнении международных перевозок.
42. Документы, относящиеся к транспортному средству при выполнении международных перевозок.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Возникновение и развитие транспортно-экспедиторской деятельности на внешнеторговых рынках.
2. Общеизвестные термины в области международного транспортного экспедирования.
3. Международные конвенции, соглашения, протоколы и организации, регулирующие вопросы перевозок и экспедирования грузов.
4. Международная федерация экспедиторских организаций (ФИАТА), структура и функции. Типовые экспедиторские правила ФИАТА.
5. Российское законодательство и организации, регулирующие вопросы международных перевозок и экспедирования грузов.
6. Обычаи делового оборота.
7. Торговые и банковские обычаи.
8. Судебная практика.
9. Классификация международных транспортно-экспедиторских операций и услуг.
10. Документы, регулирующие международные перевозки и экспедирование грузов.
11. Общие вопросы международных транспортных документов.
12. Документальный режим в соответствии с международными транспортными конвенциями.
13. Контроль за движением товара посредством транспортного документа.
14. Универсальные транспортные документы.
15. Транспортные документы для перевозки груза в практике автомобильного, железнодорожного, морского, водного, воздушного, смешанного перевозчика и экспедитора.
16. Применяемые на практике экспедиторские документы ФИАТА. Их характеристика.
17. Транспортные документы для перевозки груза, имеющие свойства ценной бумаги.
18. Понятие международного договора транспортной экспедиции. Родственные договора. Стороны договора. Заключение договора.
19. Рекомендации экспедитору при организации международной смешанной перевозки груза «от двери до двери».
20. Транспортные условия внешнеторговых договоров купли-продажи.
21. Влияние транспортного фактора на установление цены на товар.
22. Базисные условия поставки. Обязательства экспортера и импортера.
23. Информационное обеспечение международной грузоперевозки.
24. Ответственность перевозчика в международных транспортных конвенциях о перевозке груза.
25. Пределы ответственности при автомобильной перевозке, железнодорожной перевозке, морской перевозке, воздушной перевозке, водной перевозке, смешанной перевозке.
26. Передача груза экспедитору и его владение грузом.
27. Оговорки о состоянии полученного товара.
28. «Чистый» транспортный документ.
29. Право владения экспедитора грузом.
30. Право распоряжения отправителя грузом.
31. Выдача груза в месте назначения.
32. Хранение товара в месте назначения.

33. Транспортные, страховые и коммерческие документы при между-народных расчетах.
34. Формы международных расчетов при купле-продаже товара.
35. Понятие «транспортный документ» у банков.
36. Приемлемость транспортного документа для банка.
37. Проверка представленных банку документов.
38. Сравнительный анализ деятельности европейских экспедиторских компаний.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен

Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен

Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет

Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Способности выбирать оптимальный	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Способности выбирать оптимальный	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм. Способности выбирать оптимальный

	выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности планировать и организовывать перевозки грузов или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь

	пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий.	параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задача 1.

Задача заключается в проявлении умения применить основные положения Конвенции о международных смешанных перевозках грузов при организации международного экспедирования грузов.

Алгоритм выполнения задания

1. Кратко изложить определения новых терминов, используемых в Конвенции.
2. Кратко сформулировать понятие "документации" в Конвенции (ч.2):
 - 2.1. Перечень документов;
 - 2.2. Содержание документов;
 - 2.3. Оговорки в документах.
 - 2.4. Понятие оборотного и необоротного документа.
3. Кратко сформулировать понятие ответственности оператора смешанных перевозок:
 - 3.1. Период ответственности и круг ответственных лиц;
 - 3.2. Основания ответственности;
 - 3.3. Предел ответственности и утрата права на ограничение ответственности.
4. Уведомления об утрате, повреждении или задержке доставки груза. Исковая давность по претензиям.
5. Понятие расчетной единицы в Конвенции.
6. Иные положения Конвенции.
7. Составить матрицу видов и мер ответственности оператора смешанных перевозок грузов.
8. Составить коммерческий акт и претензию об утрате, повреждении или задержке доставки груза.
9. Сформулировать основные выводы по результатам выполнения задания

Задача 2.

Задача заключается в проявлении умения применять методы определения таможенной стоимости экспедируемых грузов

Алгоритм выполнения задания

- 1.Привести (письменно) список нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы определения таможенной стоимости экспортно-импортных товаров.
- 2.Сформулировать цель определения таможенной стоимости экспедируемых грузов.
3. Кратко изложить общие принципы системы определения таможенной стоимости товаров (ТСТ).
- 4.Кратко изложить определения основных понятий, используемых при расчете ТСТ.
- 5.Перечислить методы определения ТСТ, выделив основной из них.
- 6.Кратко изложить условия применения каждого метода определения ТСТ.
- 7.Рассчитать общую сумму таможенных платежей ввозимых в РФ товаров (по конкретному примеру). Таможенную стоимость ввозимого товара с учетом дополнительных начислений смоделировать и обосновать самостоятельно.
- 8.Сформулировать основные выводы по результатам выполнения задания.

Задача 3.

Задача заключается в демонстрации владения методами и технологиями анализа и заполнения транспортно-экспедиторских документов ФИАТА

Алгоритм выполнения задания

- 1.Перечислить и изучить экспедиторские документы Международной федерации экспедиторских ассоциаций (ФИАТА).
- 2.Кратко перечислить функции документов ФИАТА.
- 3.Кратко изложить цели внедрения в практику международных перевозок и экспедирования грузов экспедиторских документов ФИАТА.
- 4.В соответствии с конкретными примерами международных перевозок и экспедирования грузов заполнить бланки экспедиторских документов ФИАТА.
- 5.Сформулировать основные выводы по результатам выполнения задания.

Задача 4.

Задача заключается в демонстрации владения навыками анализа положений Конвенций по контейнерам с целью организации международного экспедирования грузов в контейнерах.

Алгоритм выполнения задания

- 1.Кратко изложить назначение Конвенции по безопасным контейнерам (КБК) и Конвенции, касающейся контейнеров (Таможенная Конвенция 1972 г.).
- 2.Ознакомиться с терминологией, используемой в Конвенциях по контейнерам.
- 3.Кратко изложить правила допущения контейнеров по условиям безопасности.
- 4.Кратко изложить требования к табличке о допущении контейнеров по условиям безопасности.
- 5.Изучить конструктивные требования по безопасности контейнеров в зависимости от нагрузки на них.
- 6.Кратко изложить понятие "временного ввоза контейнера".
- 7.Кратко изложить условия допущения контейнеров к перевозкам под таможенными печатями и пломбами.
- 8.Указать отличительные признаки контейнеров, допускаемых к перевозкам под таможенными печатями и пломбами.

9.Перечислить конструктивные особенности контейнеров при их допущении.

10.Сформулировать отличие в процедурах и свидетельствах о допущении контейнеров.

11. Составить алгоритм получения и заполнить свидетельство и табличку о допущении контейнера по условиям безопасности.

12. Составить алгоритм получения и заполнить свидетельство и табличку о допущении контейнера к перевозкам под таможенными печатями и пломбами.

13.Сформулировать основные выводы по результатам выполнения задания.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784113>

2. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>

3. Левин, Д. Ю. Основы управления перевозочными процессами : учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5767. - ISBN 978-5-16-009064-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861124>

б) дополнительная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С. В. Милославская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 200 с. - ISBN 978-5-905637-01-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/447720>

2. Кокин, А. С. Транспортно-экспедиторские услуги при международной перевозке грузов : руководство / А. С. Кокин, Г. А. Левиков. — Москва : Infotropic Media, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-9998-0049-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58061>

3. Правовое регулирование внешнеэкономической деятельности в условиях вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию : монография / под

ред. Г. К. Дмитриевой. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. - ISBN 978-5-91768-417-8.
- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988313>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.transportrussia.ru/> - Официальный печатный орган Министерства транспорта РФ «Транспорт России»;

<http://www.mintrans.ru/> - Министерство транспорта РФ «Минтранс России»;

<http://www.far-aerf.ru/> - АРЭ - Российская ассоциация экспедиторских и логистических организаций.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 . Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры	отсутствует

		допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	
2.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт)	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах,

		Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными

пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 4

1. Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками
2. Методы выбора типажа подвижного состава
3. Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения
4. Методы организации работы водительских бригад на маршрутах
5. Технологии составления расписаний движения подвижного состава
6. Методы оптимизации пассажирских перевозок
7. Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, основы трудового права, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: системы автоматизации на автомобильном транспорте, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, безопасность жизнедеятельности, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика,

мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 4		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 4							
1.	Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками	1	-	-	12	13	УК-2, ПК-1, ПК-2
2.	Методы выбора типажа подвижного состава	1	-	4	11	16	УК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения	1	-	-	11	12	УК-2, ПК-1, ПК-2
4.	Методы организации работы водительских бригад на маршрутах	1	-	-	7.25	8.25	УК-2, ПК-1, ПК-2
5.	Технологии составления расписаний движения подвижного состава	-	-	-	10	10	УК-2, ПК-1, ПК-2
6.	Методы оптимизации пассажирских перевозок	-	-	-	2	2	УК-2, ПК-1, ПК-2
7.	Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками	-	-	-	5	5	УК-2, ПК-1, ПК-2
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками

1 Основы и технологические принципы организации и управления пассажирскими перевозками

Алгоритм технологической схемы организации пассажирских перевозок. Методология организационных принципов перевозки пассажиров. Критерии и показатели методов организации пассажирских перевозок. Паспортизация маршрутов. Технология составления паспорта маршрута. Классификация маршрутов. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

2. Методы выбора типажа подвижного состава

2 Методы выбора типажа подвижного состава

Виды пассажирских транспортных средств. Требования, предъявляемые к подвижному составу. Типаж автобусов и их основные технические характеристики. Классификация автобусов. Расчёт пассажироместности - нормативы. Эффективность пассажирских транспортных средств и методы её оценки. Графоаналитический метод по выбору типа подвижного состава на маршруте. Статистические методы по выбору подвижного состава.

3. Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярного сообщения

3 Методы планирования работы подвижного состава на маршрутах регулярно-го сообщения

Исходная информация для планирования маршрута. Расчёт потребного количества единиц подвижного состава. План выпуска подвижного состава на маршрут. Определение сменности работы водителей автобусов. Определение транспортной работы в авточасах. Классификация режимов работы подвижного состава. Графоаналитический метод планирования работы автобусов в течение суток.

4. Методы организации работы водительских бригад на маршрутах

4 Методы организации работы водительских бригад на маршрутах

Месячный баланс рабочего времени водителей. Месячные графики сменности. Системы организации труда водителей, эффективность этих систем. Требования трудового национального и международного законодательства о продолжительности обеденных перерывов, ежедневного и еженедельного отдыха. Разрывные рабочие смены водителей, работающих на городских маршрутах. Методы организации работы автобусных бригад на городских и междугородных маршрутах.

5. Технологии составления расписаний движения подвижного состава

5 Технологии составления расписаний движения подвижного состава

Расписание (графики) - как результат технологической цепочки организации перевозок. Виды расписаний. Методы составления расписаний движения автобусов на маршруте. Сводное маршрутное расписание движения, диспетчерское рабочее расписание, водительское рабочее расписание, пассажирское информационное расписание. Технология составления расписаний.

6. Методы оптимизации пассажирских перевозок

6 Методы оптимизации пассажирских перевозок

Принципы совершенствования маршрутов. Классификация «скоростных» маршрутов. Организация экспрессных и полужэкспрессных, укороченных рейсов. Организация приоритетного режима движения для пассажирского подвижного состава. Методы оценки

функционирования остановочных пунктов. Разработки «гибких» маршрутов Система «ГО-НА» (гарантированное обслуживание населения автобусами).

7. Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

7 Технология диспетчерского управления пассажирскими перевозками

Управленческая структура пассажирского предприятия. Отличие структур государственного (муниципального) и коммерческого пассажирского предприятия. Диспетчерское управление движением подвижного состава - принципы, функции, организационная структура. Методы контроля за движением подвижного состава. Методы принятия управленческих решений. Методы оценки работы подвижного состава. Регулярность и точность движения.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Анализ пассажиропотоков, расчет и планирование показателей маршрута	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1 При какой неисправности не запрещена эксплуатация автомобиля:

- а) не работает спидометр;
- б) не работает амортизатор;
- в) не работает звуковой сигнал;

г) не работают в установленном режиме стеклоочистители;

д) не работает механизм рулевого управления.

2 Запрещается открытие маршрутов для перевозки обучающихся при следующих условиях (выбрать несколько вариантов ответов):

а) наличие на трассе маршрута нерегулируемых железнодорожных переездов;

б) наличие на трассе маршрута магистралей с менее чем двумя полосами движения в одном направлении;

в) наличие на трассе маршрута понтонных переправ;

г) наличие на трассе маршрута ледовых переправ;

д) скорость движения автобуса свыше 60 км/ч;

е) скорость движения автобуса свыше 40 км/ч.

3 Сопровождение группы детей при организованной перевозке медицинским работником (пост. Пр-ва РФ от 17.12.2013 г. № 1177) обязательно:

а) при перевозке детей в междугородном сообщении организованной транспортной колонной в течение более 12 часов согласно графику движения;

б) во всех случаях при перевозке детей двумя и более автобусами;

в) во всех случаях при осуществлении организованной перевозки детей.

4 К управлению автобусами, осуществляющими организованную перевозку группы детей могут быть допущены водители, имеющие непрерывный стаж работы в качестве водителя транспортного средства категории «D» не менее:

а) одного года;

б) двух лет;

в) трех лет;

г) пяти лет.

5 Каким правовым документом по обеспечению безопасности дорожного движения должны руководствоваться организации и водители-предприниматели, осуществляющие перевозки пассажиров и грузов в пределах РФ:

а) устав автомобильного транспорта РФ от 08.11.2007 г. № 259-ФЗ;

б) правила дорожного движения РФ;

в) основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения;

г) федеральный закон «О безопасности дорожного движения» (от 10.12.1995 г. № 296-ФЗ);

д) все выше перечисленное.

6 В каких случаях согласно приказу Минтранса РФ от 15.01.2014 г. № 7 проводится пред рейсовый инструктаж водителей:

а) при направлении водителя по маршруту движения впервые;

б) при перевозке детей;

в) при перевозке опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов;

г) во всех перечисленных выше случаях.

7 На автобусе, осуществляющем организованную перевозку группы детей должен ли быть тахограф и аппаратура спутниковой навигации (пост. Пр-ва РФ от 17.12.2013 г. № 1177):

а) при перевозке детей в междугородном сообщении организованной транспортной колонной более 3 часов по графику движения;

б) во всех случаях, когда осуществляется организованная перевозка группы детей.

8 Легковые такси и автобусы подлежат государственному техническому осмотру (согласно ФЗ РФ от 01.07.2011 г. № 170-ФЗ) с периодичностью:

а) каждые 6 месяцев;

б) каждые 12 месяцев;

в) только при постановке на учет в ГИБДД.

9 Какие медицинские осмотры обязаны проходить водители согласно закону «О безопасности дорожного движения» (от 10.12.1995 г. № 196):

- а) периодические, предрейсовые, послерейсовые, текущие;
- б) предварительные, периодические, предрейсовые, послерейсовые;
- в) периодические, предрейсовые, предварительные.

10 Какая деятельность подлежит лицензированию согласно ФЗ РФ от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ:

- а) деятельность по перевозкам пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозки более восьми человек (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется по заказам, либо для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя);
- б) деятельность по перевозкам грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью более 3,5 т;
- в) деятельность по перевозкам грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью не более 3,5 т;
- г) перевозка пассажиров автомобильным транспортом.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Назовите условия и порядок организации специальных автобусных маршрутов.

2 Что включает в себя комплекс мероприятий, предшествующий открытию специального автобусного маршрута?

3 Какие требования к безопасности предъявляются при выполнении детских и школьных перевозок?

4 Обязанности автотранспортных предприятий при выполнении детских и школьных перевозок.

5 Какими законодательными и правовыми актами регулируется порядок осуществления туристско-экскурсионных перевозок в России и за рубежом?

6 Дайте классификацию пассажирских автотранспортных средств, выполняющих туристско-экскурсионные перевозки.

7 Какие требования предъявляются к подвижному составу при выполнении таксомоторных перевозок?

8 Дайте классификацию специальных видов пассажирского транспорта и назовите их основные особенности.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет

Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения,

	ресурсы и ограничения.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

	следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий.	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Каковы основные виды специальных автобусных перевозок и как производится организация этих перевозок?
- 2 Какие документы необходимы для осуществления организованной перевозки группы детей автобусами?
- 3 Требования, предъявляемые к водителям автобусов, осуществляющих организованную перевозку группы детей?
- 4 Требования, предъявляемые к автобусам, предназначенным для перевозки детей?
- 5 В чем состоят особенности технологии использования легковых автомобилей для перевозок пассажиров?
- 6 В чем состоит сущность и различия перевозок легковыми таксомоторами, заказными и служебными автомобилями?
- 7 Каков состав задач технологической организации перевозок пассажиров таксомоторами?
- 8 Как обслуживаются пассажиры на таксомоторных стоянках?
- 9 Как производится заказ и подача автомобиля-такси по заказу пассажира?
- 10 Каково назначение таксометров и какую информацию они фиксируют?
- 11 Как строится график работы автомобилей такси на линии?
- 12 Какие режимы труда и отдыха водителей применяются при таксомоторных перевозках?
- 13 При каких условиях возможно осуществлять деятельность по перевозке пассажиров и багажа легковым такси на территории субъекта Российской Федерации?
- 14 На основании чего выдается разрешение на осуществление деятельности по перевозке пассажиров и багажа легковым такси?
- 15 Каким обязательным требованиям должно соответствовать легковое такси?

- 16 Обязанности юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность по оказанию услуг по перевозке пассажиров и багажа?
- 17 Охарактеризуйте автобусные виды туризма?
- 18 Какие основные акты регулируют перевозки туристов автотранспортом?
- 19 В чем особенность перевозки пассажиров в автобусах, представляемых по договорам или отдельным заказам?
- 20 Сформируйте основные правила проката автомобилей?
- 21 В чем особенности автомобильных путешествий?
- 22 Какие документы необходимо иметь водителю автобуса при международных перевозках?
- 23 Какие требования предъявляют к техническому состоянию автобусов для автомобильных путешествий?
- 24 В чем заключаются особенности организации международных автобусных туров?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0423-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974412>
2. Чубарова, И. А. Организация пассажирских перевозок : учебное пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157941>
3. Сулейманов, Э. С. Организация автомобильных пассажирских перевозок : учебное пособие / Э. С. Сулейманов, А. У. Абдулгасис, Э. Д. Умеров. — Симферополь : КИПУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-6043941-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170234>

б) дополнительная литература:

1. Организация пассажирских перевозок : учебно-методическое пособие / составители А. А. Долганов, И. В. Лагута. — Самара : АСИ СамГТУ, 2013. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0521-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73881>
2. Организация железнодорожных пассажирских перевозок : учебное пособие / В. И. Солдаткин, Е. В. Поакацкая, Т. А. Филатова, Н. А. Муковнина. — 2-е изд., перераб. и доп. —

Самара : СамГУПС, 2019. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130456>

3. Богумил, В. Н. Телематика на городском пассажирском транспорте : монография / В.Н. Богумил, М.Х. Дуке Саранго. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1819882. - ISBN 978-5-16-017210-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819882>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт)	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

		Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК СПЕЦИФИЧЕСКИХ ВИДОВ ГРУЗОВ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов
2. Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов
3. Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов
4. Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов
5. Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 121.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, основы трудового права, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, стратегическое планирование автомобильных перевозок, методы обследования транспортных процессов, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	13.5	121.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	113	-	-	113	0.5	112.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	15	129
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов	-	-	-	24	24	УК-2, ПК-1, ПК-2
2.	Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов	1	-	2	26	29	УК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов	1	-	2	24	27	УК-2, ПК-1, ПК-2
4.	Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов	1	-	2	23.5	26.5	УК-2, ПК-1, ПК-2
5.	Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении	1	-	2	24	27	УК-2, ПК-1, ПК-2
Всего часов:		4	-	8	121.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов

1 Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов
Введение. Грузоведение. Специфические грузы, понятие, особенности. Роль и место логистики в организации систем транспортировки специфических грузов.

2. Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов

2 Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов

Специфика создания материального потока при транспортировке крупногабаритных и тяжеловесных грузов: Понятие «крупногабаритный и тяжеловесный груз». Моделирование

транспортной сети для транспортировки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Логистический подход к выбору транспортных средств и организации систем перегрузочных процессов для транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. Оповестительные знаки.

Информационный поток для организации транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов: Документы, регламентирующие и сопровождающие транспортировку крупногабаритных тяжеловесных грузов. Порядок оформления транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. Ответственность перевозчиков.

Безопасность как принцип логистической системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов: Риски в системе транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. Обеспечение безопасного провоза через дорожные сооружения. Водитель как гарант безопасности транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. санкции за нарушения транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов.

3. Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов

3 Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов

Специфика создания материального потока при транспортировке опасных грузов: Понятие и классификация опасных грузов. Требование к таре и упаковке опасных грузов. Возможность совместной транспортировки опасных грузов. Специализированный подвижный состав для транспортировки опасных грузов. Моделирование сети для транспортировки опасных грузов.

Информационный поток для организации транспортировки опасных грузов: Документы, регламентирующие и сопровождающие транспортировку опасных грузов. Порядок оформления транспортировки опасных грузов. Ответственность грузовладельцев и перевозчиков.

Безопасность как принцип логистической системы транспортировки опасных грузов: Риски в системе транспортировки опасных грузов. Оповестительные знаки. Санкции за нарушения транспортировки опасных грузов.

4. Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов

4 Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов

Специфика создания материального потока при транспортировке скоропортящихся грузов: Понятие «скоропортящиеся пищевые продукты» и их особенности. Классификация скоропортящихся грузов. Естественная убыль при транспортировке скоропортящихся грузов. Требования к таре и упаковке. Возможности совместной транспортировки скоропортящихся грузов.

Специализированный подвижный состав: Требования к АТС для транспортировки скоропортящихся грузов. Типы и классификация транспортных средств для транспортировки скоропортящихся грузов. Оповестительные знаки. Выбор типа холодильной установки и рекомендации по эксплуатации. Контроль соответствия нормам транспортных средств и оборудования. Санитарно-гигиенические требования к обработке транспортных средств для транспортировки скоропортящихся грузов.

Информационный поток для организации транспортировки скоропортящихся грузов: Документы, регламентирующие и сопровождающие транспортировку скоропортящихся грузов. Порядок оформления документов для транспортировки скоропортящихся грузов.

Сохранность качества при транспортировке скоропортящихся грузов: Требования к грузовладельцам и перевозчику по сохранности качества скоропортящихся грузов. Риски и их устранение при транспортировке скоропортящихся грузов.

5. Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении

5 Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении

Особенности организации международного сообщения. Транспортное страхование. Транспортировка крупногабаритных тяжеловесных грузов в международном сообщении. Транспортировка опасных грузов в международном сообщении. Транспортировка скоропортящихся грузов в международном сообщении. Исключения при организации движения в различных странах.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Организация перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2, 3	Организация перевозок опасных грузов	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	4, 5	Организация перевозок скоропортящихся грузов	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4, 5	Особенности организации перевозок специфических видов грузов в международном сообщении	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

- 1 Принципы организации перевозок специфических грузов.
- 2 Проектирования системы транспортировки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
- 3 Проектирования системы транспортировки опасных грузов.
- 4 Проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов.
- 5 Особенности перевозок специфических видов грузов в международном сообщении.
- 6 Как определяют понятие «риск»?
- 7 Какие принципы закладывают в логистическую систему при проектировании?
- 8 Какие четыре уровня информации закладывают в информационный поток?
- 9 Как определяют понятие «крупногабаритный тяжеловесный груз»?
- 10 В чем состоит специфика материального потока при перевозке крупногабаритного тяжеловесного груза?

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Принципы организации перевозок специфических грузов.
- 2 Проектирования системы транспортировки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
- 3 Проектирования системы транспортировки опасных грузов.
- 4 Проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов.
- 5 Особенности перевозок специфических видов грузов в международном сообщении.
- 6 Как определяют понятие «риск»?
- 7 Какие принципы закладывают в логистическую систему при проектировании?
- 8 Какие четыре уровня информации закладывают в информационный поток?
- 9 Как определяют понятие «крупногабаритный тяжеловесный груз»?
- 10 В чем состоит специфика материального потока при перевозке крупногабаритного тяжеловесного груза?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: цели совокупность задач, из действующих правовых норм; решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения,

	ресурсы и ограничения.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для	планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для

	подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок; правовых и нормативных актов при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров.	неполное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок; правовых и нормативных актов при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	частичное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок; правовых и нормативных актов при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний: правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок; правовых и нормативных актов при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1 Какие грузы называют специфическими?
- 2 Какие особенности определяют специфичность груза?
- 3 Как определяют понятие «логистика»?
- 4 Каковы функции логистики при перевозке специфических грузов?
- 5 Какова роль процесса транспортировки грузов в экономике?
- 6 Как определяют понятие «риск»?
- 7 Какие принципы закладывают в логистическую систему при проектировании?
- 8 Какие четыре уровня информации закладывают в информационный поток?
- 9 Как определяют понятие «крупногабаритный тяжеловесный груз»?
- 10 В чем состоит специфика материального потока при перевозке крупногабаритного тяжеловесного груза?
- 11 Какие ограничения на транспортно-дорожной сети приняты в России и мировой практике?
- 12 Что закладывают в основу при моделировании транспортной сети для крупногабаритных тяжеловесных грузов?

- 13 В чем состоит логистический подход к выбору транспортных средств для перевозки крупногабаритных тяжеловесных грузов?
- 14 Какими документами определяют информационный поток для перевозки крупногабаритных тяжеловесных грузов?
- 15 В чем состоит ответственность участников процесса транспортировки при перевозке крупногабаритных тяжеловесных грузов?
- 16 Как обеспечивают безопасность при проезде дорожных сооружений?
- 17 Каковы роль и особенности водителя при перевозке крупногабаритных тяжеловесных грузов?
- 18 Какие санкции и на основе какого документа применяют к участникам процесса транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов?
- 19 Как определяют опасные грузы?
- 20 Как классифицируют опасные грузы?
- 21 Какие требования к таре и упаковке предъявляют при перевозке опасных грузов?
- 22 Существует ли возможность совместной перевозки различных опасных грузов и как это определить?
- 23 Какими опознавательными знаками обозначают транспортные средства с опасными грузами?
- 24 В чем заключаются особенности построения модели сети для перевозки опасных грузов?
- 25 Какими документами регламентируются перевозки опасных грузов?
- 26 Какие риски возникают при перевозке опасных грузов и меры борьбы с ними?
- 27 Как осуществляют обучение водителей и экспедиторов при перевозке опасных грузов?
- 28 Какие санкции и на основе какого документа применяют к участникам процесса перевозки опасных грузов?
- 29 Как определяют понятие «скоропортящийся груз»?
- 30 В чем состоят особенности скоропортящихся грузов?
31. По каким критериям классифицируют скоропортящиеся грузы?
- 32 Что такое «естественная убыль» при хранении и транспортировке скоропортящихся грузов?
- 33 Есть ли возможность совместной перевозки скоропортящихся грузов и чем ее определяют?
- 34 Какие требования к транспортным средствам для перевозки скоропортящихся грузов предъявляют при подаче к погрузке и во время перевозки?
- 35 Кем осуществляется контроль соответствия нормам транспортных средств и оборудования?
- 36 Какими документами регламентируют перевозку скоропортящихся грузов?
- 37 Как обеспечивают сохранность качества перевозимых скоропортящихся грузов?
- 38 Каковы возможности устранения рисков, возникающих при перевозке скоропортящихся грузов?
- 39 В чем состоят особенности организации международного сообщения?
- 40 В чем заключается транспортное страхование и каковы его функции?
- 41 Что такое правила Инкотермс?
- 42 Как различаются четыре раздела правил Инкотермс?
- 43 В чем состоят особенности перевозки крупногабаритных грузов в международном сообщении?
- 44 В чем состоят особенности перевозки опасных грузов в международном сообщении?

45 В чем состоят особенности перевозки скоропортящихся грузов в международном сообщении?

46 Какие исключения делаются в различных странах при перевозке специфических грузов?

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание 1. Проектирование системы транспортировки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Студенты разрабатывают систему для транспортировки крупногабаритного груза, дают обоснование для выбора схемы доставки.

Исходные данные:

1) Существующий подвижной состав автомобильного транспорта для транспортировки крупногабаритного груза.

2) Вариант крупногабаритного груза.

3) Дополнительные условия.

В ходе выполнения задания студенты решают следующие задачи:

- выбор подвижного состава для транспортировки крупногабаритного груза;
- выбор нестандартизированного оборудования для перевозки крупногабаритного груза.

Задание 2. Проектирования системы транспортировки опасных грузов.

Студенты разрабатывают систему для транспортировки опасных грузов, дают обоснование для выбора схемы доставки.

Исходные данные:

1) Существующий подвижной состав автомобильного транспорта для транспортировки опасных грузов.

2) Вариант опасного груза.

3) Дополнительные условия.

В ходе выполнения задания студенты решают следующие задачи:

- выбор подвижного состава для транспортировки опасного груза;
- выбор специализированного оборудования для перевозки опасного груза.

Задание 3. Проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов.

Студенты разрабатывают систему для транспортировки скоропортящихся грузов, дают обоснование для выбора схемы доставки.

Исходные данные:

1) Существующий подвижной состав автомобильного транспорта для транспортировки скоропортящихся грузов.

2) Вариант скоропортящихся груза.

3) Дополнительные условия.

В ходе выполнения задания студенты решают следующие задачи:

- выбор подвижного состава для транспортировки скоропортящегося груза;
- выбор специализированного оборудования для перевозки скоропортящегося груза

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация

обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Шаламова, О. А. Транспортная логистика и организация перевозок : учебно-методическое пособие / О. А. Шаламова, А. Л. Манаков, А. Д. Абрамов. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 70 с. — ISBN 978-5-00148-140-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164634>

2. Изюмский, А. А. Организация перевозок специфических видов грузов : учебное пособие / А. А. Изюмский. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-8333-0906-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151192>

3. Гречуха, В. Н. Организация и осуществление перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом : учебник / В. Н. Гречуха. — Москва : Прометей, 2021. — 238 с. — ISBN 978-5-00172-221-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189716>

б) дополнительная литература:

1. Антонова, Т. С. Транспортная логистика : учебное пособие / Т. С. Антонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-1204-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166691>

2. Транспортная логистика : учебное пособие / составители к.т.н. [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106977>

3. Саттаров, Р. С. Логистика в транспортных системах : учебное пособие / Р. С. Саттаров, Г. Г. Левкин. — Москва : Проспект, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-392-19586-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/150879>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты

		технических средств обучения	подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.;

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	(Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который

является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПАССАЖИРСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Пассажирские транспортные системы. Назначение и содержание курса.
2. Железнодорожная транспортная система
3. Речная транспортная система
4. Морская транспортная система

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 121.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, основы трудового права, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная психология, стратегическое планирование автомобильных перевозок, методы обследования транспортных процессов, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, правоведение, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, история развития автомобильного транспорта.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	13.5	121.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	1	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	113	-	-	113	0.5	112.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	15	129
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Пассажирские транспортные системы. Назначение и содержание курса.	1	-	2	30	33	УК-2, ПК-1
2.	Железнодорожная транспортная система	1	-	2	30	33	УК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Речная транспортная система	1	-	2	30	33	УК-2, ПК-1, ПК-2
4.	Морская транспортная система	1	-	2	31.5	34.5	УК-2, ПК-1, ПК-2
Всего часов:		4	-	8	121.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Пассажирские транспортные системы. Назначение и содержание курса.

Содержание, цель и задачи курса. Роль и место курса в общей системе подготовки инженера по организации и управлению на автомобильном транспорте. Текущее состояние пассажирского транспорта в России и за рубежом. Виды пассажирских транспортных систем.

2. Железнодорожная транспортная система

Основные понятия и определения, терминология. Преимущества и недостатки железнодорожной транспортной системы. Сфера эксплуатации. Подвижной состав железнодорожного транспорта. Техничко-эксплуатационные характеристики пассажирских транспортных средств. Виды перевозок. Особенности организации перевозок. Инфраструктура железнодорожного транспорта.

3. Речная транспортная система

Основные понятия и определения, терминология. Преимущества и недостатки речной транспортной системы. Сфера эксплуатации. Подвижной состав речного транспорта. Техничко-эксплуатационные характеристики пассажирских транспортных средств. Виды перевозок. Особенности организации перевозок. Инфраструктура речного транспорта.

4. Морская транспортная система

Основные понятия и определения, терминология. Преимущества и недостатки морской транспортной системы. Сфера эксплуатации. Подвижной состав морского транспорта. Техничко-эксплуатационные характеристики пассажирских транспортных средств. Виды перевозок. Особенности организации перевозок. Организация работы водного транспорта в смешанном сообщении. Инфраструктура морского транспорта.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1, 2	Железнодорожная транспортная система	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	3	Речная транспортная система	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	4	Морская транспортная система	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	1	Воздушная транспортная система	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Достоинства и недостатки различных видов пассажирского транспорта.
2. Сферы применения различных видов пассажирского транспорта.
3. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
4. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
5. Классы подвижного состава водного транспорта.
6. Виды подвижного состава водного транспорта.
7. Требования к подвижному составу речного транспорта.
8. Требования к подвижному составу морского транспорта.
9. Требования к подвижному составу скоростного водного транспорта.
10. Классификация подвижного состава воздушного транспорта.
11. Требования к подвижному составу местного сообщения воздушного транспорта.
12. Требования к подвижному составу ближне-, средне- и дальнемагистрального сообщения.
13. Перечислите объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.
14. Классификация и назначение станций.
15. Основные элементы станций в зависимости от класса.
16. Объекты инфраструктуры водного транспорта.
17. Классификация портов.
18. Основные элементы порта.
19. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта.
20. Требования к аэродромам.
21. Требования к аэропортам.
22. Классификация перевозок на пассажирских транспортных системах.
23. Особенности организации перевозок пассажиров в городском и пригородном сообщениях.
24. Организация перевозок пассажиров в дальнем сообщении.
25. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
26. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
27. Принципы формирования маршрутной сети водного транспорта.
28. Принципы формирования маршрутной сети воздушного транспорта.
29. Организация диспетчерского управления на железнодорожном транспорте.
30. Организация диспетчерского управления на водном транспорте.
31. Организация диспетчерского управления на воздушном транспорте.
32. Организация работы различных видов транспорта в транспортно-пересадочных узлах.
33. Основные принципы организации интермодальных пассажирских перевозок.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Достоинства и недостатки различных видов пассажирского транспорта.

2. Сферы применения различных видов пассажирского транспорта.
3. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
4. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
5. Классы подвижного состава водного транспорта.
6. Виды подвижного состава водного транспорта.
7. Требования к подвижному составу речного транспорта.
8. Требования к подвижному составу морского транспорта.
9. Требования к подвижному составу скоростного водного транспорта.
10. Классификация подвижного состава воздушного транспорта.
11. Требования к подвижному составу местного сообщения воздушного транспорта.
12. Требования к подвижному составу ближне-, средне- и дальнемагистрального сообщения.
13. Перечислите объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.
14. Классификация и назначение станций.
15. Основные элементы станций в зависимости от класса.
16. Объекты инфраструктуры водного транспорта.
17. Классификация портов.
18. Основные элементы порта.
19. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта.
20. Требования к аэродромам.
21. Требования к аэропортам.
22. Классификация перевозок на пассажирских транспортных системах.
23. Особенности организации перевозок пассажиров в городском и пригородном сообщениях.
24. Организация перевозок пассажиров в дальнем сообщении.
25. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
26. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
27. Принципы формирования маршрутной сети водного транспорта.
28. Принципы формирования маршрутной сети воздушного транспорта.
29. Организация диспетчерского управления на железнодорожном транспорте.
30. Организация диспетчерского управления на водном транспорте.
31. Организация диспетчерского управления на воздушном транспорте.
32. Организация работы различных видов транспорта в транспортно-пересадочных узлах.
33. Основные принципы организации интермодальных пассажирских перевозок.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм; выбирать оптимальный	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, из действующих правовых норм; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая

	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий ПК-1.5. Демонстрирует способность осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий; осуществлять планирование эффективной структуры парка подвижного состава грузового и

	состава грузового и пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок.	пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	пассажирского транспортного предприятия, осуществлять выбор оптимального подвижного состава для организации грузовых и пассажирских перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.3. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров; использовать актуальные правовые и нормативные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров; использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров; использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использовать актуальные правовые и нормативные акты при организации и осуществлении перевозок грузов или пассажиров; использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении

	акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Достоинства и недостатки различных видов пассажирского транспорта.
2. Сферы применения различных видов пассажирского транспорта.
3. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
4. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
5. Классы подвижного состава водного транспорта.
6. Виды подвижного состава водного транспорта.
7. Требования к подвижному составу речного транспорта.
8. Требования к подвижному составу морского транспорта.
9. Требования к подвижному составу скоростного водного транспорта.
10. Классификация подвижного состава воздушного транспорта.
11. Требования к подвижному составу местного сообщения воздушного транспорта.
12. Требования к подвижному составу ближне-, средне- и дальнемагистрального сообщения.
13. Перечислите объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.

14. Классификация и назначение станций.
15. Основные элементы станций в зависимости от класса.
16. Объекты инфраструктуры водного транспорта.
17. Классификация портов.
18. Основные элементы порта.
19. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта.
20. Требования к аэродромам.
21. Требования к аэропортам.
22. Классификация перевозок на пассажирских транспортных системах.
23. Особенности организации перевозок пассажиров в городском и пригородном сообщении.
24. Организация перевозок пассажиров в дальнем сообщении.
25. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
26. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
27. Принципы формирования маршрутной сети водного транспорта.
28. Принципы формирования маршрутной сети воздушного транспорта.
29. Организация диспетчерского управления на железнодорожном транспорте.
30. Организация диспетчерского управления на водном транспорте.
31. Организация диспетчерского управления на воздушном транспорте.
32. Организация работы различных видов транспорта в транспортно-пересадочных узлах.
33. Основные принципы организации интермодальных пассажирских перевозок.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Достоинства и недостатки различных видов пассажирского транспорта.
2. Сферы применения различных видов пассажирского транспорта.
3. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
4. Требования к подвижному составу железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
5. Классы подвижного состава водного транспорта.
6. Виды подвижного состава водного транспорта.
7. Требования к подвижному составу речного транспорта.
8. Требования к подвижному составу морского транспорта.
9. Требования к подвижному составу скоростного водного транспорта.
10. Классификация подвижного состава воздушного транспорта.
11. Требования к подвижному составу местного сообщения воздушного транспорта.
12. Требования к подвижному составу ближне-, средне- и дальнемагистрального сообщения.
13. Перечислите объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.
14. Классификация и назначение станций.
15. Основные элементы станций в зависимости от класса.
16. Объекты инфраструктуры водного транспорта.
17. Классификация портов.
18. Основные элементы порта.
19. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта.
20. Требования к аэродромам.
21. Требования к аэропортам.

22. Классификация перевозок на пассажирских транспортных системах.
23. Особенности организации перевозок пассажиров в городском и пригородном сообщениях.
24. Организация перевозок пассажиров в дальнем сообщении.
25. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта пригородного сообщения.
26. Принципы формирования маршрутной сети железнодорожного транспорта дальнего сообщения.
27. Принципы формирования маршрутной сети водного транспорта.
28. Принципы формирования маршрутной сети воздушного транспорта.
29. Организация диспетчерского управления на железнодорожном транспорте.
30. Организация диспетчерского управления на водном транспорте.
31. Организация диспетчерского управления на воздушном транспорте.
32. Организация работы различных видов транспорта в транспортно-пересадочных узлах.
33. Основные принципы организации интермодальных пассажирских перевозок.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Организация пассажирских перевозок : учебно-методическое пособие / составители А. А. Долганов, И. В. Лагута. — Самара : АСИ СамГТУ, 2013. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0521-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73881>

2. Сулейманов, Э. С. Организация автомобильных пассажирских перевозок : учебное пособие / Э. С. Сулейманов, А. У. Абдулгасис, Э. Д. Умеров. — Симферополь : КИПУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-6043941-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170234>

3. Савин, Г. В. Транспортно-логистическая система умного города: теория и практика : монография / Г. В. Савин. — Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 242 с. — ISBN 978-5-91292-350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202316>

б) дополнительная литература:

1. Чубарова, И. А. Организация пассажирских перевозок : учебное пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157941>

2. Чубарова, И. А. Организация пассажирского движения на направлении : учебно-методическое пособие / И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157942>

3. Инфраструктура пассажирского комплекса : учебно-методическое пособие / составитель И. А. Чубарова. — Иркутск : ИрГУПС, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134661>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

<https://itsjournal.ru/about/> - «Интеллектуальные транспортные системы России» («ИТС России»)

<https://2030.mos.ru/n/n3/> - Направления развития Умного города Москвы. Цифровая мобильность

<https://www.tadviser.ru/index.php/> - Интеллектуальная транспортная инфраструктура (ИТС) в России

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется

		Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во

			всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут

собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работа над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И
СПОРТУ»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Практический раздел
2. Практический раздел

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 4 ч.
2. Самостоятельная работа: 318.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: физическая культура и спорт, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, менеджмент, управление персоналом на транспорте, транспортная инфраструктура, ознакомительная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		324	-	-	324	5.75	318.25
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	310	-	-	310	0.75	309.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		328	-	-	328	6	322
Общая трудоемкость, З.Е.		0			0		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Практический раздел	-	-	2	99.25	101.25	УК-7, УК-3
2.	Практический раздел	-	-	2	219	221	УК-7, УК-3
Всего часов:		-	-	4	318.25	322.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Практический раздел

Гимнастика. Строевые упражнения: строевые приемы, построения и перестроения, передвижение, размыкание и смыкание. Общеразвивающие упражнения: упражнения для рук и плечевого пояса, для туловища и шеи, для ног, упражнения для развития силы, быстроты, координации движений, подвижности в суставах (гибкости), упражнения для устранения дефектов телосложения и формирования правильной осанки, упражнения на расслабление, упражнения на гимнастической скамейке, со скакалкой, сгибание и выпрямление рук в упоре лежа на скамейке, на полу; поднимание и опускание туловища. Упражнения с тяжестями и на гимнастических снарядах (турник, брусья, кольца и т.д.) на большие группы мышц. Занятия с элементами спортивных танцев, танцевально-ритмических движений (диско-гимнастика, ритмическая гимнастика). Легкая атлетика. Техника бега: высокий старт, низкий старт, стартовое ускорение, финиширование. Специальные упражнения бегуна: бег с ускорением с высокого старта, с хода; бег с высоким подниманием бедра; бег прыжковыми шагами; семенящий бег; бег с захлестыванием голени. Эстафетный бег, челночный бег, бег на время, бег в условиях соревнований. Прыжковые упражнения. Перепрыгивание лавки различными типами прыжков: на одной, двух ногах, стоя, из положения на корточках. Прыжки по лавке со сменой ног на каждый прыжок. Прыжки через лавку. Техника прыжка: подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Спортивные игры. Волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис, бадминтон, большой теннис. Элементы игры, эпизоды, двусторонние игры. Тренировочные задания индивидуальные, в парах, малых группах.

2. Практический раздел

Совершенствование элементов основной гимнастики, упражнения с тяжестями и на гимнастических снарядах (турник, брусья, кольца и т. д.) Легкая атлетика. Совершенствование техники бега; совершенствование физических качеств (быстроты,

скоростной выносливости). Тренировки в беге на длинные дистанции (длительный бег). Совершенствование физического качества выносливости. Прыжки в длину. Техника прыжка: подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Прыжковые упражнения. Подскоки на одной ноге с подниманием согнутой в колене ноги к груди. Прыжки на двух ногах вверх с подтягиванием коленей к груди и т.д. Спортивные игры. Элементы игры, эпизоды, двусторонние игры. Тренировочные задания индивидуальные, в парах, малых группах. Спортивные игры применяются в заключительной части занятий.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Методика эффективных и экономичных способов владения жизненно важными умениями и навыками	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Общеразвивающие упражнения; упражнения для развития силы и быстроты; упражнения для устранения дефектов телосложения и формирования правильной осанки; упражнения с использованием спортивного инвентаря.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

- а) физическая культура;
- б) физическая культура личности; в) физическое развитие;

2. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

- а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;
- б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;
- в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

- а) физическая культура личности; б) физическая культура;
- в) физическое развитие.

4. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

а) физическое совершенствование; б) физическая подготовленность; в) физическое развитие.

5. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

- а) от физической и технической подготовленности занимающихся;
- б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;
- в) от состояния здоровья занимающихся;

6. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . . а) затылком, спиной, пятками;

б) затылком, ягодицами, пятками;

в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

7. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

- а) физическая культура; б) физическое развитие;
- в) физическая подготовленность.

8. Каковы причины нарушения осанки? а) привычка держать голову прямо;

б) привычка к неправильным позам; в) слабая мускулатура

9. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на: а) сохранение и укрепление здоровья;

б) развитие физических качеств человека;

в) поддержание высокой работоспособности людей.

10. Утомление характеризуется: а) отказом от работы;

б) временным снижением работоспособности организма; в) пониженной ЧСС (пульс)

11. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

а) прыжки и бег; б) потягивание;

в) упражнения для мышц ног;

г) упражнения для мышц туловища;

д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса; е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

12. Самовоспитание в спорте это:

а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;

б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)

в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной, эмоциональной, физической;

13. Психологический уровень здоровья человека определяется : а) состоянием всех функциональных систем организма;

б) активностью человека в обществе

в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;

14. Основоположником отечественной системы физического воспитания является: а) Сухомлинский;

б) Матвеев; в) Лесгафт;

15. Дать определение понятию "здоровья": а) отсутствие болезней;

б) состояние психического благополучия; в) состояние социального благополучия;

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1-й семестр

1. Социальное значение массового спорта и спорта высших достижений, их единство и отличие.

2. Понятия соревнования, соперничества и конкуренции. Их характерные и отличительные особенности.

3. Проблемы массового спорта и пути их решения.

4. Проблемы спорта высших достижений и пути их решения.

5. Олимпийское движение, возникновение и развитие.

6. Педагогические взгляды на олимпийское движение П. Кубертена.

7. Идеалы и ценности олимпийского движения.

8. Идеалы и реалии современного олимпийского движения.

9. Олимпийский спорт и спорт высших достижений, их единство и различие.

10. Участие России в олимпийском движении.

11. Участие СССР в летних и зимних Олимпийских играх.

12. Участие России в Олимпийских играх современности.

13. Паралимпийское движение, возникновение и развитие.

14. Российские паралимпийцы, их выступления и достижения на паралимпийских играх.

2-й семестр

15. Роль физической культуры в процессе учебы и отдыха студентов.

16. Индивидуальный план действий по использованию физической культуры и спорта в режиме учебы и отдыха.

17. Понятие всестороннего и гармоничного развития личности, его компоненты и составляющие.

18. Средства, формы и методы физической культуры для всестороннего и гармоничного развития личности.

19. Здоровый образ жизни и его составляющие.

20. Место и роль физических упражнений и массового спорта в здоровом образе жизни.

21. Значение правильного питания в здоровом образе жизни. Существующие системы питания и их описание.

22. Роль физических упражнений и массового спорта в обеспечении умственной и физической работоспособности.

23. Средства физической культуры и массового спорта по обеспечению умственной и физической работоспособности.
24. Естественные факторы природы и здоровый образ жизни.
25. Влияние гипокинезии и гиподинамии на организм человека.
26. Гиподинамия и здоровье человека, способы борьбы с гиподинамией.
27. Биологическое состояние человека.
28. Физическое состояние человека и его диагностика.
29. Показатели физического состояния человека, оценка своего физического состояния.
30. Пути улучшения физического состояния человека.
31. Улучшение физического состояния человека средствами физической культуры и массового спорта.
32. Новый всероссийский комплекс ГТО.
33. Описание личных результатов сдачи нормативов всероссийского комплекса ГТО.
34. Игровая рационализация при подготовке и сдаче норм комплекса ГТО.
35. Программа и план улучшения своего физического состояния.
36. Параметры хорошего физического развития и физического состояния.
37. Понятие гармоничного физического развития, эталон физической красоты у женщин и у мужчин.
38. Описание поведения человека, ведущего здоровый образ жизни.
39. Роль регулярных занятий физическими упражнениями и массовым спортом для жизнедеятельности человека.
40. Понятие всесторонне и гармонично развитой личности.
41. Образцы, идеалы всесторонне и гармонично развитой личности. Привести и описать не менее 10 таковых людей.
42. Физическое совершенствование, как необходимый элемент всестороннего и гармоничного развития человека.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной

	для полноценной социальной и профессиональной деятельности.	социальной и профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	социальной и профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	социальной и профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

	или недостаточное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1.Диагностика сформированности основных «блоков» физической культуры личности.

2.Основные показатели сформированности основных «блоков» физической культуры личности

3.Уровни сформированности основных «блоков» физической культуры личности.

4.Средства и методы развития психической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

5.Средства и методы развития нравственной культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

6.Средства и методы развития эстетической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

7.Средства и методы развития коммуникативной культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

8.Средства и методы развития экологической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

9.Средства и методы развития интеллектуальных способностей человека средствами физических упражнений и массового спорта.

10.Средства и методы развития творческих способностей человека средствами физических упражнений и массового спорта.

11.Общая и специальная физическая подготовка.

12.Зоны интенсивности и энергозатрат при различных физических нагрузках.

13.Методические особенности формирования общей физической подготовки.

14.Методические особенности формирования специальной физической подготовки.

15. Особенности построения учебно-тренировочных занятий по общей физической подготовке.

16. Особенности построения учебно-тренировочных занятий по специальной физической подготовке.

17. Основные направления теории и методики спортивной тренировки.

18. Основные положения теории и методики спортивной тренировки.

19. Система внутри вузовских и городских студенческих спортивных соревнований.

20. Система всероссийских и международных студенческих спортивных соревнований.

21. Индивидуальный план участия в системе студенческих спортивных соревнований.

22. Социальное значение студенческого спорта.

23. Роль физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

24. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее время с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.

25. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в свободное время с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.

26. Пути и способы использования физкультурно-спортивной деятельности после окончания учебного заведения для достижения жизненных и профессиональных успехов.

27. Индивидуальный план использования физкультурно-спортивной деятельности после окончания учебного заведения для достижения жизненных и профессиональных успехов.

28. Роль руководителя предприятия различного уровня по внедрению физической культуры в производственном коллективе.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Караулова, Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности : учебник / Л.К. Караулова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23930. - ISBN 978-5-16-012250-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247150>

2. Казантинова, Г.М. Оздоровительные комплексы физических упражнений при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ : учеб. пособие / Г.М. Казантинова, Т.А.

Чарова. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. - 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041860>

3. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов : учебное пособие / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва : Научный консультант, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-9909615-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95094>

б) дополнительная литература:

1. Аварханов, М. А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - Москва :МПГУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754646>

2. Булдашева, О. В. Физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / О. В. Булдашева. — Шадринск : ШГПУ, 2021. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196837>

3. Ревенко, Е. М. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни студента: тестовые задания : учебное пособие / Е. М. Ревенко. — 2-е изд., дераивативное. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163774>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2.Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.infosport.ru/> - Спортивная Россия. Открытая платформа.
<http://www.olympichistory.info/> - Краткая история Олимпийского движения.
<http://www.minsport.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства спорта РФ.
<http://studsport.ru/> - Российский студенческий спортивный союз.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Спортивный зал	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002486 Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002487 Мишень дартс Bulls Windsor Paper Dartboard с двумя наб. дротиками M000001804 Дротик Bulls 11951 M000001805 Мяч баскетбольный «TORRES Slam» резина, нейлон, корд M000001813-4шт. Мяч волейбольный «TORRES Simple Orange» синт.кожа M000001811-4шт. Мяч футбольный «Classic» 4 подкл.слоя ручн. M000001810- 4шт. Мячи «Клаб селект» 40 мм. (белые) M000001808 -6 шт. Ракета «Старт» M000001807 Сетка волейбольная «HUCK» 501- 06 M000001809	

		Теннисный стол складной «Хобби Плэй» с сеткой (синий) M000001806	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«СПОРТИВНЫЕ СЕКЦИИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Методико-практический раздел
2. Методико-практический

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 4 ч.
2. Самостоятельная работа: 318.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: физическая культура и спорт, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, менеджмент, управление персоналом на транспорте, транспортная инфраструктура, ознакомительная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		324	-	-	324	5.75	318.25
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	310	-	-	310	0.75	309.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		328	-	-	328	6	322
Общая трудоемкость, З.Е.		0			0		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Методико-практический раздел	-	-	2	99.25	101.25	УК-7, УК-3
2.	Методико-практический	-	-	2	219	221	УК-7, УК-3
Всего часов:		-	-	4	318.25	322.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Методико-практический раздел

Основы техники безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом. Основы биомеханики движений. Методы обучения движениям. Основы составления индивидуальных программ занятий физической культурой по виду спорта. Основы массажа и самомассажа. Основы судейства соревнований. Методика развития физических качеств.

2. Методико-практический

Основы техники безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом. Основы биомеханики движений. Методы обучения движениям. Основы составления индивидуальных программ занятий физической культурой по виду спорта. Основы массажа и самомассажа. Основы судейства соревнований. Методика развития физических качеств.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1.	1	Основы техники безопасности на занятиях физической культурой и спортом.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Основы составления индивидуальных планов занятий физической культурой по виду спорта	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Физическое воспитание, его цели и задачи. Специальное, подготовительное отделения и отделение спортивного совершенствования в вузе.
2. Программное содержание и нормативные основы физического воспитания в вузе.
3. Культура физическая. Физическая культура личности.
4. Спорт. Спорт для всех и спорт высших достижений.
5. Гуманистический потенциал спорта.
6. История олимпийских игр. Атрибутика, идеалы и ценности олимпизма.
7. Пьер де Кубертен - основатель современного олимпийского движения. Основные идеи и задачи современного олимпизма.
8. Лечебная и оздоровительная физическая культура.
9. Спортивная тренировка. Общая характеристика закономерностей спортивной тренировки.
10. Построение спортивной тренировки. Структура отдельного тренировочного занятия и микроциклов тренировки.
11. Основные физические качества. Методика развития силы.
12. Культуризм, атлетическая гимнастика. Цели, задачи и принципы тренировки в атлетической гимнастике.
13. Выносливость, ее разновидности, методы тренировки.
14. Аэробика. Ритмика. Шейпинг,
15. Гибкость. Основные методы развития гибкости.
16. Воспитание быстроты, ловкости и координационных способностей.

17. Профессионально-прикладная физическая подготовка в технических вузах (МАДИ).

18. Биологическое здоровье. Уровень физического состояния, его параметры и комплексная оценка.

19. Формы оздоровительной физической культуры для совершенствования физического состояния.

20. Основные принципы и методические положения при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

21. Методы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.

22. Физическая культура и здоровый образ жизни.

23. Экология и здоровье человека.

24. Использование естественных природных факторов при оздоровлении организма.

25. Рациональное питание и лечебное голодание.

26. Закаливание. Средства, методы, основные принципы.

27. Дыхание, Системы дыхательных гимнастик Л.А.Стрельниковой, Бутейко, Ушу, йога.

28. Психологическое здоровье: человека. Методы аутогенной тренировки.

29. Нормальные вес и его расчеты. Способы похудения и поддержания нормального веса.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Спорт в элективном курсе учебной дисциплины «Физическая культура».

2. Особенности организации учебных занятий по видам спорта в основном и спортивном отделениях.

3. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки и контроля их эффективности.

4. Общественные студенческие спортивные организации и объединения.

5. Студенческие спортивные игры (Универсиады).

6. Нетрадиционные виды спорта и системы физических упражнений.

7. Значение физической культуры в развитии личности.

8. Здоровый образ жизни.

9. Мой любимый вид спорта и его значение для организма.

10. Физическая культура в семье.

11. Раскройте понятия «физическая культура», «физическое воспитание», физическое совершенствование».

12. Влияние физических упражнений на работу сердца и сосудов.

13. История возникновения Олимпийских игр.

14. Что такое здоровый образ жизни (ЗОЖ)? Слагаемые ЗОЖ.

15. Значение Олимпийских игр.

16. Дебют российских и советских спортсменов на Олимпийских играх.

17. Витамины, их роль в организме человека.

18. Олимпийская символика и Олимпийская хартия.

19. Гигиена питания.

20. Олимпийские игры в Москве.

21. Личная и общественная гигиена.

22. Вода и минеральные вещества в организме.

23. Что такое здоровье, как его сохранить?

24. Пагубность вредных привычек и их профилактика.

25. Олимпийские игры Древней Греции, этапы развития.

26. Современное Олимпийское движение, основные этапы его развития.
27. Организация и проведение Олимпийских игр. МОК, его структура.
28. Зимние и летние Олимпийские игры – составная часть олимпийского движения.
29. Проблема современного спорта.
30. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
31. Всеобщая история физической культуры и спорта – возникновение и первоначальное развитие физкультуры в первобытном обществе и государствах Древнего мира (Греция, Рим, Восток).
32. Физическая культура и спорт в Средние века.
33. Социально-биологические основы физической культуры и спорта.
34. Организм человека как сложная саморазвивающаяся биологическая система.
35. Функции основных органов и систем организма (кровообращение, опорно-двигательный аппарат, дыхательная, мышечная, сенсорные системы).
36. Средства физического воспитания; гигиенические факторы, оздоровительные силы природы.
37. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни.
38. Взгляды академика Н.М.Аносова на проблему здорового образа жизни, его рекомендации.
39. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
40. Профилактика ожирения.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Дисциплины (модули), практики	Курсы	

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной

	для полноценной социальной и профессиональной деятельности.	социальной и профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	социальной и профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	социальной и профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

	или недостаточное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

I. Посетить не менее 80% занятий.

II.

мужчины

женщины

1. Челночный бег 3X10 м. 1. Челночный бег 3X10 м.

2. Бег 100 м. 2. Бег 100 м.

3. Бег 3000 м. 3. Бег 2000 м.

4. Подтягивание на перекладине 4. Поднимание туловища

5. Прыжки в длину 5. Прыжки в длину

6. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях 6. Из седа положение лежа на спине - сед

7. Подъем силой переворот на перекладине 7. Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см.)

8. В висе поднимание ног до касания перекладины 8. Приседание на одной ноге с опорой на стенку

1 курс

Оценка успеваемости удовлетворительно хорошо отлично

Баллы 1,52,03,0

2 курс

Оценка успеваемости удовлетворительно хорошо отлично

Баллы 2,03,03.0

3 курс

Оценка успеваемости удовлетворительно хорошо отлично

Баллы 2,53,54,0

№ Упражнения Оценка в баллах мужчины

54321

1. Челночный бег 3X10 м. 8.08.79.09.710.0
2. Бег 100 м. 13.213.614.014.314.6
3. Бег 3000 м. 12.012.3513.1013.5014.30
4. Подтягивание на перекладине 1512975
5. Прыжки в длину 250240230223215
6. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях 1512975
7. Подъем силой переворот на перекладине 85321
8. В висе поднимание ног до касания перекладины 107532

№ Упражнения Оценка в баллах женщины

54321

1. Челночный бег 3X10 м. 8.69.49.910.410.9
2. Бег 100 м. 15.716.017.017.918.7
3. Бег 2000 м. 10.1510.511.1511.512.15
4. Поднимание туловища 6050403020
5. Прыжки в длину 190180168160150
6. Из седа положение лежа на спине - сед 6050403020
7. Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см.) 20161084
8. Приседание на одной ноге с опорой на стенку 1210864

III. Участие в основных спортивно-массовых и оздоровительных мероприятиях, проводимых кафедрой.

IV. Участие в спортивных соревнованиях разного ранга.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Караулова, Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности : учебник / Л.К. Караулова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23930. - ISBN 978-5-16-012250-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247150>

2. Казантинова, Г.М. Оздоровительные комплексы физических упражнений при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ : учеб. пособие / Г.М. Казантинова, Т.А. Чарова. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. - 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041860>

3. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов : учебное пособие / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва : Научный консультант, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-9909615-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95094>

б) дополнительная литература:

1. Аварханов, М. А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - Москва :МПГУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754646>

2. Булдашева, О. В. Физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / О. В. Булдашева. — Шадринск : ШГПУ, 2021. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196837>

3. Ревенко, Е. М. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни студента: тестовые задания : учебное пособие / Е. М. Ревенко. — 2-е изд., дераивативное. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163774>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3.Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.infosport.ru/> - Спортивная Россия;

<http://www.olympichistory.info/> - Краткая история олимпийского движения;

<http://www.minsport.gov.ru/> - Министерство спорта российской федерации;

<http://studsport.ru/> - Общероссийская общественная организация: Российский студенческий спортивный союз.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Спортивный зал	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002486 Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002487 Мишень дартс Bulls Windsor Paper Dartboard с двумя наб. дротиками M000001804 Дротик Bulls 11951 M000001805 Мяч баскетбольный «TORRES Slam» резина, нейлон, корд M000001813-4шт. Мяч волейбольный «TORRES Simple Orange» синт.кожа M000001811-4шт. Мяч футбольный «Classic» 4 подкл.слоя ручн. M000001810-4шт.	

		Мячи «Клаб селект» 40 мм. (белые) M000001808 -6 шт. Ракета «Старт» M000001807 Сетка волейбольная «НУСК» 501-06 M000001809 Теннисный стол складной «Хобби Плэй» с сеткой (синий) M000001806	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом

получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И
СПОРТУ (ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ)»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Методико-практический
2. Методико-практический

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 4 ч.
2. Самостоятельная работа: 318.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках альтернативной дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: физическая культура и спорт, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, менеджмент, управление персоналом на транспорте, транспортная инфраструктура, ознакомительная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		324	-	-	324	5.75	318.25
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	310	-	-	310	0.75	309.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		328	-	-	328	6	322
Общая трудоемкость, З.Е.		0			0		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Методико-практический	-	-	2	99.25	101.25	УК-7, УК-3
2.	Методико-практический	-	-	2	219	221	УК-7, УК-3
Всего часов:		-	-	4	318.25	322.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Методико-практический

Легкая атлетика: техника бега на длинные и короткие дистанции, техника метания мяча, техника челночного бега, техника прыжка в длину, комплекс упражнений для развития физических качеств, правила судейства.

Общефизическая подготовка: повышение аэробной выносливости, ходьба, медленный бег, овладение системы дыхательных упражнений, оказание первой медицинской помощи.

2. Методико-практический

Гимнастика: составление и проведение комплекса утренней гимнастики, составление упражнений для профилактики профессиональных заболеваний, упражнения для развития физических качеств, выполнение комплекса строевых упражнений, диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями. Общефизическая подготовка: повышение аэробной выносливости, ходьба, медленный бег, овладение системы дыхательных упражнений, оказание первой медицинской помощи.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Легкая атлетика. ОФП	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Гимнастика. ОФП.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Инновационные существующие формы занятий физической культурой и массовым спортом.

2. Описание форм и методов физической культуры и массового спорта, лично применяемых для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

3. Методы коррекции физического развития и физического состояния.

4. Существующие формы занятий по коррекции физического развития и физического состояния.

5. Современные методики применяемые для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

6. Организация и проведение индивидуальных тренировочных занятий по развитию и совершенствованию физических качеств.

7. Основные принципы спортивной тренировки при самостоятельных занятиях.

8. Контроль и оценка физического развития и физического состояния.

9. Врачебный контроль на занятиях физическими упражнениями.
10. Самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями и массовым спортом.
11. Понятие физической культуры личности.
12. Диагностика физической культуры личности.
13. Понятие спортивной культуры личности.
14. Информационный блок культуры личности.
15. Оценочный блок культуры личности.
16. Мотивационный блок культуры личности.
17. Операциональный блок культуры личности.
18. Поведенческий блок культуры личности.
19. Показатели сформированности различных «блоков» физической культуры личности.
20. Уровни сформированности различных «блоков» физической культуры личности.
21. Описание плана организации и последовательности проведения диагностики своего уровня сформированности физической культуры.
22. Основы спортивной тренировки.
23. Основные принципы построения тренировочных циклов.
24. Основные принципы построения отдельных тренировочных занятий.
25. Техническая подготовка - составная часть спортивной тренировки.
26. Физическая подготовка - составная часть спортивной тренировки.
27. Тактическая подготовка - составная часть спортивной тренировки.
28. Психическая подготовка - составная часть спортивной тренировки.
29. Средства и методы спортивной подготовки в различных видах спорта.
30. Средства и методы спортивной подготовки в лично избранном виде спорта.
31. Методика построения учебно-тренировочных занятий в лично избранном виде спорта.
32. План технической, тактической, психической подготовки в процессе спортивного совершенствования в лично избранном виде спорта.
33. Производственная физическая культура.
34. Содержание производственной физической культуры.
35. Средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Социальное значение массового спорта и спорта высших достижений, их единство и отличие.
2. Понятия соревнования, соперничества и конкуренции. Их характерные и отличительные особенности.
3. Проблемы массового спорта и пути их решения.
4. Проблемы спорта высших достижений и пути их решения.
5. Олимпийское движение, возникновение и развитие.
6. Педагогические взгляды на олимпийское движение П. Кубертена.
7. Идеалы и ценности олимпийского движения.
8. Идеалы и реалии современного олимпийского движения.
9. Олимпийский спорт и спорт высших достижений, их единство и различие.
10. Участие России в олимпийском движении.
11. Участие СССР в летних и зимних Олимпийских играх.
12. Участие России в Олимпийских играх современности.
13. Паралимпийское движение, возникновение и развитие.

14. Российские паралимпийцы, их выступления и достижения на паралимпийских играх.
15. Роль физической культуры в процессе учебы и отдыха студентов.
16. Индивидуальный план действий по использованию физической культуры и спорта в режиме учебы и отдыха.
17. Понятие всестороннего и гармоничного развития личности, его компоненты и составляющие.
18. Средства, формы и методы физической культуры для всестороннего и гармоничного развития личности.
19. Здоровый образ жизни и его составляющие.
20. Место и роль физических упражнений и массового спорта в здоровом образе жизни.
21. Значение правильного питания в здоровом образе жизни. Существующие системы питания и их описание.
22. Роль физических упражнений и массового спорта в обеспечении умственной и физической работоспособности.
23. Средства физической культуры и массового спорта по обеспечению умственной и физической работоспособности.
24. Естественные факторы природы и здоровый образ жизни.
25. Влияние гипокинезии и гиподинамии на организм человека.
26. Гиподинамия и здоровье человека, способы борьбы с гиподинамией.
27. Биологическое состояние человека.
28. Физическое состояние человека и его диагностика.
29. Показатели физического состояния человека, оценка своего физического состояния.
30. Пути улучшения физического состояния человека.
31. Улучшение физического состояния человека средствами физической культуры и массового спорта.
32. Новый всероссийский комплекс ГТО.
33. Описание личных результатов сдачи нормативов всероссийского комплекса ГТО.
34. Игровая рационализация при подготовке и сдаче норм комплекса ГТО.
35. Программа и план улучшения своего физического состояния.
36. Параметры хорошего физического развития и физического состояния.
37. Понятие гармоничного физического развития, эталон физической красоты у женщин и у мужчин.
38. Описание поведения человека, ведущего здоровый образ жизни.
39. Роль регулярных занятий физическими упражнениями и массовым спортом для жизнедеятельности человека.
40. Понятие всесторонне и гармонично развитой личности.
41. Образцы, идеалы всесторонне и гармонично развитой личности. Привести и описать не менее 10 таковых людей.
42. Физическое совершенствование, как необходимый элемент всестороннего и гармоничного развития человека.
43. Описание своих мотивов следования здоровому образу жизни.
44. Активное и пассивное отношение к регулярным занятиям физическими упражнениями и массовым спортом.
45. Описать свое отношение к регулярным занятиям физическими упражнениями и массовым спортом.
46. Описать отобранные для себя одобряемые и реализуемые на практике идеалы, нормы, образцы поведения, связанные с заботой о теле и физическом состоянии.

47. Методические принципы физического воспитания и фитнес тренировок.
48. Средства и методы физической культуры и массового спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.
49. Комплексная система физического воспитания.
50. Существующие формы занятий физической культурой и массовым спортом для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3. Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: индивидуально подобранных комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры.; Поддерживать и оценивать уровень физической подготовленности для полноценной

	для полноценной социальной и профессиональной деятельности.	социальной и профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	социальной и профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	социальной и профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

	или недостаточное соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: способности взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- I. Владеть элементами техники движений, релаксационных, беговых, прыжковых.
- II. Владеть техникой спортивных игр по одному выбранных видов.
- III. Владеть системой дыхательных упражнений при выполнении релаксационных упражнений.
- IV. Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия.
- V. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.
- VI. Владеть средствами и методами самоконтроля.
- VII. Владеть методикой развития физических качеств человека для укрепления и поддержания здоровья.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Караулова, Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности : учебник / Л.К. Караулова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23930. - ISBN 978-5-16-012250-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247150>

2. Казантинова, Г.М. Оздоровительные комплексы физических упражнений при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ : учеб. пособие / Г.М. Казантинова, Т.А. Чарова. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. - 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041860>

3. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов : учебное пособие / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва : Научный консультант, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-9909615-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95094>

б) дополнительная литература:

1. Аварханов, М. А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - Москва :МПГУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754646>

2. Булдашева, О. В. Физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / О. В. Булдашева. — Шадринск : ШГПУ, 2021. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196837>

3. Ревенко, Е. М. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни студента: тестовые задания : учебное пособие / Е. М. Ревенко. — 2-е изд., дераивативное. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163774>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.infosport.ru/> - Спортивная Россия;

<http://www.olympichistory.info/> - Краткая история олимпийского движения;

<http://www.minsport.gov.ru/> - Министерство спорта российской федерации;

<http://studsport.ru/> - Общероссийская общественная организация: Российский студенческий спортивный союз.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Спортивный зал	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002486 Мат гимнастический 1*2*0,1 тент M000002487	

		Мишень дартс Bulls Windsor Paper Dartboard с двумя наб. дротиками M000001804 Дротик Bulls 11951 M000001805 Мяч баскетбольный «TORRES Slam» резина, нейлон, корд M000001813-4шт. Мяч волейбольный «TORRES Simple Orange» синт.кожа M000001811-4шт. Мяч футбольный «Classic» 4 подкл.слоя ручн. M000001810-4шт. Мячи «Клаб селект» 40 мм. (белые) M000001808 -6 шт. Ракета «Старт» M000001807 Сетка волейбольная «HUCK» 501-06 M000001809 Теннисный стол складной «Хобби Плэй» с сеткой (синий) M000001806	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Введение. Истоки и основные типы цивилизаций в древности
2. Цивилизации средневекового мира.
3. От средневековья к новому времени. Конец XV-середина XVII века.
4. Мир в начале нового времени. Формирование основ современной европейской цивилизации (середина XVII-конец XVIII века).
5. Новые черты и тенденции развития всемирной истории в конце XVIII- первой половине XIX века.
6. Россия и мир во второй половине XIX-начале XX века.
7. Мир между двумя мировыми войнами (1914-1945 гг.).
8. Советский Союз и мировое сообщество в послевоенные десятилетия (1945-1991 гг.).
9. Современная Россия на путях радикальной модернизации и мировое сообщество (конец XX-начало XXI в.)

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 85.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, история развития автомобильного транспорта, информационные технологии на транспорте, транспортное право, физическая культура и спорт.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	13.5	85.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	77	-	-	77	0.5	76.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	15	93
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Введение. Истоки и основные типы цивилизаций в древности	1	-	-	9	10	УК-5, ОПК-6
2.	Цивилизации средневекового мира.	-	-	1	9	10	УК-5, ОПК-6
3.	От средневековья к новому времени. Конец XV-середина XVII века.	1	-	1	9	11	УК-5, ОПК-6
4.	Мир в начале нового времени. Формирование основ современной европейской цивилизации (середина XVII-конец XVIII века).	-	-	1	9.5	10.5	УК-5, ОПК-6
5.	Новые черты и тенденции развития всемирной истории в конце XVIII- первой половине XIX века.	-	-	1	10	11	УК-5, ОПК-6
6.	Россия и мир во второй половине XIX-начале XX века.	1	-	1	10	12	УК-5, ОПК-6
7.	Мир между двумя мировыми войнами (1914-1945 гг.).	-	-	1	9.5	10.5	УК-5, ОПК-6
8.	Советский Союз и мировое сообщество в послевоенные десятилетия (1945-1991 гг.).	-	-	1	10	11	УК-5, ОПК-6
9.	Современная Россия на путях радикальной модернизации и мировое сообщество (конец XX-начало XXI в.)	1	-	1	9.5	11.5	УК-5, ОПК-6
Всего часов:		4	-	8	85.5	97.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Истоки и основные типы цивилизаций в древности

Понятие «история» и его содержание: Предмет всемирной (глобальной), всеобщей (зарубежной), региональной и отечественной истории. Основные отрасли современной

исторической науки: гражданская история, политическая история, археология, этнография, история культуры и т.д. Вспомогательные исторические дисциплины: источниковедение, историография, палеография, геральдика, нумизматика и др. Историческое знание и историческое сознание, сущность, формы и функции: научно-политические, мировоззренческие, воспитательные, социальной памяти, политические, прогностические. Методологические принципы исторического познания: объективность, историзм. Методы и источники изучения истории. Основные этапы развития исторической мысли. Формационный и цивилизационный подходы в историческом познании. Курс «История»: периодизация, источниковая и историографическая база. Место курса в системе гуманитарной подготовки студентов технических вузов. Первобытная история: предпосылки формирования цивилизаций. Цивилизации Древнего Востока и «доколумбовой» Америки. Особенности генезиса цивилизации Востока. Экономические основы древневосточных цивилизаций. Современные представления о факторах и формах возникновения государства. Вождества. Восточная деспотия и ее роль в древневосточных цивилизациях. Общество: социальная структура и социальные нормы. Развитие культуры. Западный тип цивилизации: античные цивилизации Древней Греции и Древнего Рима. Зарождение античной цивилизации. Античный полис: расцвет и кризис. Эллинизм. Понятие древнеримской цивилизации. Истоки, зарождение, становление римского мира. Влияние этрусков в цивилизации Рима. Рим в период Республики: особенности политического, социального, экономического и культурного развития. Рим в эпоху Империи: основные изменения в политической системе, внутренней и внешней политике, социальном, экономическом положении. Причины гибели римского мира. Древний Рим и Древняя Греция: общее и особенное. Варварская периферия античного мира. Древние германцы и славяне на пороге цивилизации.

2. Цивилизации средневекового мира.

Средневековье как этап всемирной истории. Основные цивилизационные регионы эпохи Средневековья. Становление западноевропейской средневековой цивилизации (конец V-X вв.). Сущность и периодизация. Синтез позднеантичного и варварских укладов. Западноевропейская цивилизация в XI–XV вв.: формирование национальных государств. Этапы развития средневекового государства. Сословно-представительная монархия. Централизация и полицентризм. Государство и церковь. Византийская цивилизация. Византия как наследница Римской империи. Цивилизационные рамки византийского мира: география и хронология. Византия и окружающий мир. Специфика складывания и функционирования византийской модели феодализма. Имперская модель. Христианство. Специфика византийского православия. Византия между Востоком и Западом. Цивилизации средневекового Востока. Специфика генезиса. Циклический характер развития. Древнерусская цивилизация (конец IX- начало XIII вв) – начало отечественной истории. Причины и этапы образования Древнерусского государства. Эволюционное развитие русских земель в XI-первой половине XII в. Формирование различных социально-политических моделей развития древнерусского общества и государства. Причины раздробленности Древнерусского государства. Новгородская республика. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Борьба русского народа за независимость в XIII-XV вв. Становление Московского государства. Ордынское владычество. Причины объединения русских земель. Возвышение Москвы. Создание Единого Русского государства.

3. От средневековья к новому времени. Конец XV-середина XVII века.

Начало формирования современной западноевропейской цивилизации: Ренессанс, Реформация и контрреформация, абсолютизм. Великие географические открытия. Начало колониальной экспансии и мировой гегемонии западноевропейской цивилизации. Основные черты развития стран Востока в эпоху среднего Средневековья. Россия в конце XV-XVI вв.: страна, государство, общество. Смутное время 1598-1613 гг. в России. Упрочение самодержавия и крепостничества в XVII в. Созревание в России XVII в. предпосылок перехода к новому времени.

4. Мир в начале нового времени. Формирование основ современной европейской цивилизации (середина XVII-конец XVIII века).

Понятие Нового времени в мировой истории: периодизация и основные черты развития. Английская буржуазная революция середины XVII в., ее влияние на развитие западноевропейской цивилизации. Идеология Просвещения и политика «просвещенного абсолютизма» в западноевропейских странах. Рождение Российской империи и ее петровская модернизация. Вхождение России в «концерт европейских государств». Послепетровский период и «просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Превращение России XVIII в. в великую державу.

5. Новые черты и тенденции развития всемирной истории в конце XVIII-первой половине XIX века.

Буржуазные революции конца XVIII в. в США и во Франции. Международные отношения и революционные движения в Европе и Латинской Америке в конце XVIII первой половине XIX вв. Страны западной цивилизации в поисках оптимального варианта развития. Российская империя и общество в первой половине XIX в.: кризис самодержавно-крепостнического строя, проблемы буржуазной модернизации страны. Цивилизации Востока в период колониализма. Начало отхода от традиционализма.

6. Россия и мир во второй половине XIX-начале XX века.

Завершение формирования «индустриальной цивилизации» в странах Западной Европы и Северной Америки; основные тенденции и противоречия их развития. Буржуазные реформы 1860-х -1870-х годов в России. Противоречивый характер модернизации страны. Россия в начале XX в.: революционный и реформистский пути буржуазно-капиталистической модернизации. Завершение формирования колониальной системы и начало модернизации цивилизаций Востока.

7. Мир между двумя мировыми войнами (1914-1945 гг.).

Первая мировая война 1914-1918 гг.: происхождение, характер, воздействие на общество, исторические последствия. Россия от падения самодержавия до утверждения Советской власти (февраль 1917 г.- середина 1918 г.). Гражданская война и политика «военного коммунизма» в России. Мировой революционный кризис 1917-1923 гг. Версальско-Вашингтонская система послевоенного мирного урегулирования. Новые явления и противоречия в развитии стран западной цивилизации в 1920-30-е годы. Советское общество в 1920-е годы: образование СССР, противоречия развития в условиях новой экономической политики. «Форсированный рывок к социализму» в СССР в конце 1920-1930-х годах. Утверждение тоталитарно-бюрократической системы. Особенности развития стран Востока в межвоенный период. Международные отношения 1920-1930-х годов. Происхождение Второй мировой войны. Вторая мировая война: характер, масштаб, глубина воздействия на общество. Великая Отечественная война советского народа – важнейшая и

решающая часть Второй мировой войны. Итоги и уроки Второй мировой войны, ее социальные, экономические и политические последствия.

8. Советский Союз и мировое сообщество в послевоенные десятилетия (1945-1991 гг.).

Формирование биполярной системы послевоенного мира. «Холодная война». Страны западного мира в послевоенные десятилетия: основные тенденции развития в условиях современной научно-технической революции и перехода к постиндустриальной цивилизации. Рапад колониальной системы и проблемы модернизации стран Азии Африки и Латинской Америки. Власть и общество в СССР после Великой Отечественной войны (1945-1953 гг.). Советское общество в 1953-1964 гг.: хрущевская «оттепель», попытка освободиться от наследия тоталитаризма. «Развитой социализм» в СССР и его кризис (1964-1985 гг.). Крах советского социализма. Распад СССР и мировой социалистической системы (1985-1991 гг.).

9. Современная Россия на путях радикальной модернизации и мировое сообщество (конец XX-начало XXI в.)

Социально-экономическое и политическое развитие России в 1992-1999 гг. Начало радикальных экономических преобразований. "Монетаризм" и "шокотерапия" правительства Ельцина-Гайдара, их цели и последствия. Либерализации рыночных отношений и частного предпринимательства. Приватизация: цели, методы, результаты. Инфляция. Снижение уровня жизни населения. Падение промышленного и сельскохозяйственного производства. Увеличение зависимости России от внешнего рынка и международных финансовых организаций. Криминальный характер экономических отношений. Попытки правительств В.С. Черномырдина и С.В. Кириенко стабилизировать экономическую ситуацию и их крах. "Черный вторник" 11 октября 1994 г., "дефолт" в августе 1998 г. Начало оживления экономики. Политическое развитие России в конце XX в. Возникновение разногласий и обострение конфронтации между исполнительной и законодательной властью в 1992-1993 гг. Проблема сохранения территориальной целостности России. Политический кризис осени 1993 г. Упразднение органов Советской власти. Конституция Российской Федерации 1993 г. Становление президентской республики и многопартийной системы. Обострение межнациональных отношений на Северном Кавказе. Политический и правительственный кризис 1998-1999 гг. Внутриполитическое развитие современной России. Избрание В.В. Путина Президентом России в 2000 и 2004 гг. Законодательное утверждение герба, флага и гимна РФ. Восстановление и упрочение единого правового пространства России. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Активизация деятельности Президента, Правительства и Федерального Собрания по усилению государственного воздействия на социально-экономические процессы и их оптимальное сочетание с рыночными механизмами хозяйствования. Начало подъема экономики. Проблемы сохранения устойчивости и обеспечения дальнейшего роста темпов экономического развития РФ в условиях нарастающего притока «нефтедолларов», наличия избыточной денежной массы и сохраняющейся зависимости страны от внешнего рынка и международных финансовых организаций. Внешняя политика современной России. Складывание новой геополитической ситуации в Европе и мире после распада СССР и "социалистического лагеря". Внешнеполитический курс России в новых условиях, взаимоотношения с США, странами Западной Европы, Китаем и Японией. Вступление России в Совет Европы. Россия и проблема продвижения НАТО на восток. Российская дипломатия и "горячие точки" планеты. Роль России в борьбе с международным терроризмом и в решении глобальных проблем современности. Россия и страны СНГ.

Перспективы дальнейшего развития России на путях радикальной модернизации. Современная Россия в мировом сообществе цивилизаций.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Начало формирования современной западно- европейской цивилизации. Страны Востока в эпоху Средневековья.	8	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. От первобытности к цивилизации.
2. Духовный мир древних обществ.
3. Историческое наследие древних цивилизаций.
4. Особенности российского Средневековья: дискуссионные проблемы.
5. Формирование различных социально-политических моделей развития древнерусского общества и государства.
6. Христианство как фактор цивилизационного развития. Принятие христианства на Руси.
7. История и культура византийского мира.
8. Единство и многообразие индийской цивилизации.
9. «Вечные ценности» китайской цивилизации.
10. Ислам и исламская цивилизация.
11. Ренессанс – переворот в культуре Средневековья.

12. Реформация как религиозно – идеологическое и социально – политическое движение.
13. Эпоха Просвещения и утверждение идейных основ Нового времени.
14. Московское государство на пороге Нового времени: старое и новое в жизни и быту.
15. Национальное своеобразие русского Просвещения. Просвещенный абсолютизм Екатерины II: замысел и результаты.
16. Влияние петровских реформ на развитие науки и техники. Начало инженерного образования в России.
17. Начало становления индустриального общества в России.
18. Российские реформы в XIX в.: причины, цели, противоречия.
19. Человек в эпоху становления и развития индустриального общества.
20. Рождение современных идеологий и их роль в историческом развитии человечества в XVIII – XIX вв.
21. Типичные черты индустриального развития западного мира.
22. Колониальная система и модернизация Востока в XIX – начале XX вв.
23. Зарождение социал-демократии в России.
24. Политические партии и их лидеры в России.
25. Реформы П.А.Столыпина.
26. Российский парламентаризм и его особенности (1906-1917)
27. События 1917 г. и их оценки в исторической науке.
28. «Белое движение» и их лидеры.
29. Герои гражданской войны 1918-1922 гг.
30. Сталинская модель тоталитаризма: истоки, сущность.
31. СССР и создание системы коллективной безопасности.
32. Причины военных неудач в начальном периоде Великой Отечественной войны.
33. Выдающиеся полководцы Великой Отечественной войны.
34. Великие битвы Великой Отечественной войны.
35. Мадийцы и их вклад в Великую Победу.
36. Российская цивилизация в современном мире.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

Древнерусская цивилизация и ее распад.

-Этапы (хронологические рамки) ДРТ

-Правители

-Содержание (внутренняя политика)

Принятие христианства на Руси

-Причины

-Значения

Социальная структура и основные категории населения Древнерусского государства

-Высшие слои

-Низшие сословия

БОРЬБА РУССКОГО НАРОДА ЗА НЕЗАВИСИМОСТЬ В XIII – XV в.в.

-Суждения и оценки (основные точки зрения на взаимоотношения Руси и Орды в XIII – XV вв.).

РОССИЯ В СРЕДНЕВЕКОВОМ МИРЕ (КОНЕЦ XV-XVI ВЕКОВ).

-формирование основ Российской государственности

-закономерность образования единого Русского государства;

- данный процесс предполагал решение 3-х задач (какие?)

- предпосылки образования;
- особенности по сравнению с Западной Европой;
- этапы (3); хронологические рамки каждого; политика правителей на каждом этапе;
- подробно охарактеризовать 3-й этап (завершающий).
- Политическая структура единого Русского государства.

ПРАВЛЕНИЕ ИВАНА IV – НАЧАЛО САМОДЕРЖАВИЯ В РОССИИ.

- период деятельности и состав Избранной Рады;
- сословно-представительные органы;
- реформы центрального и местного аппарата управления и их результаты;
- роль военной и налоговой реформы в централизации государства;
- причины и сущность опричнины;
- последствия опричнины;
- была ли альтернатива усилению централизации власти царя.

Вторая мировая война и Великая Отечественная война советского народа 1941-1945

гг.

- основные этапы Великой Отечественной войны, сущность каждого из них;
- Начало войны. Причины неудач Красной Армии.
- Коренной перелом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войны.
- Освобождение территории СССР и стран Восточной Европы от оккупации.
- Оккупационный режим нацистской Германии
- нацистские планы в отношении будущего СССР
- сущность и особенности нацистского оккупационного режима на территории СССР
- холокост на оккупированных советских территориях
- партизанское движение и его роль в достижении победы
- Внешняя политика СССР в годы войны.
- роль СССР в создании антигитлеровской коалиции;
- ленд-лиз;
- Тегеран. Ялта. Потсдам;
- Вклад советской дипломатии в победу.
- Истоки Победы СССР в Великой Отечественной войне, значение, уроки.
- Современная Россия в мировом сообществе цивилизаций.
- особенности формирования отношений России со странами СНГ;
- причины и последствия расширения НАТО на Восток и принятие договора СНВ-2;
- причины Балканского Кризиса и начало ухудшения отношений России со странами

Запада;

- отношение между США и Россией в 90-е годы, новые акценты в отношении между ними в XXI веке;
- сущность политики шоковой терапии и ее роль в переходе к рыночным отношениям;
- политика приватизации, ее итоги и последствия;
- роль и значение событий сентября- октября 1993 г. для формирования новой политической системы России;
- социально- экономические и политические последствия дефолта 1998 г.;
- Политические и экономические реформы 1990-х гг.: их содержание и реализация.
- Национальные интересы России и ее внешняя политика в 90-х гг. XX в.
- Социально – экономическое развитие России в 21 веке.
- Место России на международной арене в начале XXI в.
- Ведущие тенденции и их влияние на культуру российского общества на рубеже XX- XXI вв.

- Современная Россия как часть мировой цивилизации.

ПЕТРОВСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИИ.

- содержание петровских реформ;
- этапы складывания абсолютной монархии;
- специфика абсолютной власти в России;
- изложить и сравнить различные известные исторические оценки петровских реформ, выявить их сходство и различие

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА 1914-1918 гг.

- показать цели, причины, характер Первой мировой войны;
- участие России в войне с Германией и ее союзниками;
- влияние войны на российское общество.
- предпосылки и начало Первой мировой войны;
- основные военные операции;
- процессы, проходившие в российском обществе, причины радикализации общественных настроений.

Россия от падения самодержавия до утверждения советской власти.

- Предпосылки революционного кризиса 1917 г.

- Противоречия объективного характера.

- Противоречия, связанные с нерешенностью модернизационных задач.

- Противоречия временного характера (связанные с Первой мировой войной)

- хроника событий февраля 1917г. в Петрограде.

- Альтернативы общественно – политического развития России после Февраля 1917 г.

- Политические партии в России в феврале-октябре 1917 г.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Дисциплины (модули), практики	Курсы	

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на основе знания в истории и философии; закономерностей развития общества, религиозно-культурных,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на основе знания в истории и философии; закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на основе знания в истории и философии; закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на основе знания в истории и философии; закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических

	политических отличий и ценностей различных групп.	отличий и ценностей различных групп. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	отличий и ценностей различных групп, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	отличий и ценностей различных групп, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

государственного регулирования в профессиональной деятельности	или недостаточное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности.	соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. История, формы и функции исторического сознания. Место исторической науки в системе гуманитарного знания.
2. Формационный и цивилизационный подходы в историческом познании.
3. Первобытная история: предпосылки формирования цивилизаций.
4. Цивилизации Древнего Востока и «доколумбовой» Америки.
5. Западный тип цивилизации: античные цивилизации Древней Греции и Древнего Рима.
6. «Варварская» периферия античного мира. Древние германцы и славяне на пороге цивилизации.
7. Становление западноевропейской средневековой цивилизации (конец V – X вв.).
8. Западноевропейская средневековая цивилизация в XI – XV вв.: формирование национальных государств.
9. Византийская цивилизация (начало IV в. – середина XV в.).
10. Цивилизации средневекового Востока до конца XV в.
11. Древнерусская цивилизация (конец IX в. – первая треть XIII в.) – начало отечественной истории.

12. Борьба русского народа за независимость в XIII – XV вв. Становление Московского государства.
13. Начало формирования современной западноевропейской цивилизации: Ренесанс, реформация и контрреформация, абсолютизм, раннебуржуазные революции в Германии и Нидерландах (конец XV – середина XVII вв.).
14. Великие географические открытия. Начало колониальной экспансии и мировой гегемонии западноевропейской цивилизации.
15. Основные черты развития стран Востока в эпоху позднего Средневековья (конец XV – середина XVII вв.).
16. Российская цивилизация в конце XV – XVI вв.: страна, государство, общество.
17. Смутное время 1598 – 1613 гг. в России. Упрочение самодержавия и крепостничества в XVII в.
18. Вызревание в России XVII в. предпосылок модернизации и перехода к Новому времени.
19. Английская буржуазная революция середины XVII в., ее влияние на развитие западноевропейской цивилизации.
20. Идеология Просвещения и политика «просвещенного абсолютизма» в западноевропейских странах (конец XVII – XVIII вв.).
21. Рождение Российской империи и ее петровская модернизация.
22. Эпоха дворцовых переворотов 1725 – 1762 гг. в России и «просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Превращение России XVIII в. в великую державу.
23. Буржуазные революции конца XVIII в. в США и во Франции.
24. Страны западной цивилизации первой половины XIX в.: поиски оптимального варианта развития.
25. Российская империя и общество в первой половине XIX в.: кризис самодержавно-крепостнического строя и проблемы буржуазной модернизации страны.
26. Цивилизации Востока в период колониализма конца XVIII – первой половины XIX вв. Начало отхода от традиционализма.
27. Завершение во второй половине XIX – начале XX вв. формирования «индустриальной цивилизации» в странах Западной Европы и Северной Америки; основные противоречия и тенденции их развития.
28. Буржуазные реформы 60 – 70-х гг. XIX в. в России. Противоречивый характер модернизации страны.
29. Россия в начале XX в.: революционный и реформистский пути буржуазно-капиталистической модернизации.
30. Завершение формирования колониальной системы и начало модернизации цивилизаций Востока во второй половине XIX – начале XX вв.
31. Первая мировая война 1914 – 1918 гг.: происхождение, характер, воздействие на общество, исторические последствия.
32. Россия от падения самодержавия до утверждения Советской власти (февраль 1917 – середина 1918 гг.).
33. Гражданская война и политика «военного коммунизма» в России.
34. Новые явления и противоречия в развитии стран западной цивилизации в 1920 – 30-е годы.
35. Советское общество в 1920-е годы: образование СССР, противоречия развития в условиях новой экономической политики.
36. «Форсированный рывок к социализму» в СССР в конце 1920-х – 1930-х гг. Утверждение тоталитарно-бюрократической системы.
37. Международные отношения 1920-х – 1930-х годов. Происхождение второй мировой войны.

38. Вторая мировая война 1939-1945 гг.: характер, масштаб, глубина воздействия на общество.
39. Великая Отечественная война советского народа – важнейшая и решающая часть второй мировой войны.
40. СССР и союзники по антифашистской коалиции во второй мировой войне.
41. Итоги и уроки второй мировой войны, ее социальные, экономические и политические последствия.
42. Формирование биполярной системы послевоенного мира. «Холодная война».
43. Страны западного мира в послевоенные десятилетия. Основные тенденции развития в условиях современной научно-технической революции и перехода к постиндустриальной цивилизации.
44. Распад колониальной системы после окончания второй мировой войны и проблемы модернизации стран Азии, Африки и Латинской Америки.
45. Власть и общество в СССР после Великой Отечественной войны (1945 - 1953 гг.).
46. Советское общество в 1953 – 1964 гг.: хрущевская «оттепель», попытка освободиться от наследия тоталитаризма.
47. «Развитой социализм» в СССР и его кризис в 1964-1985 гг.
48. Крах советского социализма. Распад СССР и мировой социалистической системы.
49. Социально-экономическое и политическое развитие России в 1992-1999 гг.
50. Политическое и социально-экономическое развитие России в конце XX - начале XXI веков.
51. Современная Россия в мировом сообществе цивилизаций.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

№ 1. Верны ли следующие положения

А) Изучение исторических процессов в соответствии с унитарно-стадиальным (формационный)

подходом, предполагает выделение универсальных, общих, повторяющихся черт развития.

Б) Сторонники локально-циклического (цивилизационный) подхода делают упор на изучение индивидуального, уникального, особенного в жизни каждой отдельно взятой исторической общности.

«А»	1) Верны оба положения	3) Верно только положение
«Б»	2) Оба положения неверны	4) Верно положение только

№ 2. Первобытные люди появились на территории современной Европы примерно:

1) 40 тысяч лет назад	2) 500 тысяч лет назад	3) 2 миллиона лет назад

№ 3. Какие из приведенных терминов относятся к эпохе «великого переселения народов»?

1) вандализм, гуннское нашествие	3) крестоносцы, рыцарские ордена
2) папская курия, инквизиция	4) вассалы, цеховые уставы

№ 4. Архаический период истории славян остается самым загадочным. Нет однозначного ответа на вопрос о:

- А) времени появления славян на территории Восточно-европейской равнины
 Б) прародине славян

- В) направлениях расселения славян на данной территории
- Г) коренном или пришлом характере славянской общности
- Д) все пункты вместе взяты

№ 5. Что из нижеперечисленного является причинами

- А) демографический скачок
- Б) развитие науки
- В) резкий рост цен на товары
- Г) истощение месторождений драгоценных металлов
- Д) османская агрессия в Европе
- Е) уменьшение экономической роли дворянства
- Ж) быстрое развитие североатлантической торговли
- З) развитие судостроения

№ 6. Соотнесите термины и определения

ПОНЯТИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- А) Отходники 1. Крестьяне и ремесленники, занятые домашним товарным производством
- Б) Кустари 2. Поборы наместника с населения
- В) Кормление 3. Крестьяне, прирабатывающие вне места жительства

№ 7. Отметьте основные черты идеологии философов-просветителей:

- А) уверенность в прогрессивном развитии человечества
- Б) признание средневековое устройств общества прогрессивным
- В) отрицательное отношение к высокой роли церкви в жизни общества
- Г) желание установить всеобщее имущественное равенство
- Д) подчеркивание особой роли естественных наук в достижении всеобщего блага
- Е) уверенность в ликвидации всех монархий революционным путем

№8. Восстановите хронологическую последовательность событий конца XVII в.

- А) Великое посольство
- Б) Крымские походы
- В) взятие Петром I Азова
- Г) «Вечный мир» с Польшей
- Д) хованщина
- Е) свержение царевны Софьи

№ 9. Отметьте причины войны 1812 г.:

- А) нарушение Россией континентальной блокады Англии
- Б) антирусское восстание в Польше
- В) агрессивная политика Наполеона
- Г) агрессивная политика Александра I

№ 10. Соотнесите документы и имена правителей, при которых они были приняты

ДОКУМЕНТЫ

ИМЕНА

- А) Указ о трехдневной барщине
- Б) Жалованная грамота дворянству
- В) Указ об обязанных крестьянах
- Г) Указ о вольных хлебопашцах
- 1) Николай I
- 2) Павел I
- 3) Александр I
- 4) Екатерина II

№ 11. Что стало поводом для начала Крымской войны 1853-1856 гг.:

- А) вопрос о «Палестинских святынях»

- Б) захват турецкими войсками Эрзерума
- В) подавление Николаем I восстания в Польше

№ 12. Восстановите хронологическую последовательность событий середины XIX – начала XX веков.

- А) выступление Александра II перед московским дворянством
- Б) Кровавое воскресенье
- В) введение золотого рубля
- Г) спор о «Палестинских святынях»
- Д) третьеиюньский переворот

№ 13. Восстановите хронологию событий

- А) поражение армий А.В. Самсонова и П.К. Ренненкампа в Восточной Пруссии
- Б) окончание гражданской войны в Испании.
- В) Сараевское убийство
- Г) начало военной иностранной интервенции
- Д) начало мировой экономической кризис

№ 14. Кто из членов 4 Государственной думы принимал отречение Николая 2 от престола?

- А) А.И. Гучков
- Б) М.В. Родзянко
- В) Д.Н. Набоков

№ 15. Первой жертвой второй мировой войны стала:

- А) Эфиопия
- Б) Австрия
- В) Чехословакия
- Г) Корея
- Д) Польша

№ 16. Немецкое командование накануне и в ходе войны против Советского Союза разрабатывало секретные планы по захвату и управлению территорией советского государства. Соотнесите кодовые названия немецких планов и их цели.

1) «Ост»	А). Нападения на СССР
2) «Тайфун»	Б). Курская битва.
3) «Цитадель»	В). Битва за Москву
4) «Барбаросса»	Г). План колонизации оккупированных территорий

№ 17. Установите, кто из политиков был автором ниже перечисленных внешнеполитических доктрин и практических шагов по их реализации.

А1) доктрина о праве США вмешиваться во внутренние дела стран, народы которых сопротивляются попыткам захвата власти со стороны вооруженного меньшинства была разработана _____

Б2) идея о «железном занавесе» от Триеста до Штеттина была озвучена _____

ИМЕНА:

- 1. У. Черчилль, английский премьер-министр в отставке
- 2. Дж. Кеннан, американский дипломат
- 3. Трумэн, американский президент

№ 18. Восстановите хронологическую последовательность событий

- А) назначение А.Н. Косыгина председателем Совета министров

- Б) утверждение четвертого пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства СССР
В) избрание Генеральным секретарем ЦК КПСС М.С. Горбачева
Г) арест Л. Берии

№ 19. Верны ли следующие положения

А) Изучение исторических процессов в соответствии с унитарно-стадиальным (формационный) подходом, предполагает выделение универсальных, общих, повторяющихся черт развития.

Б) Сторонники локально-циклического (цивилизационный) подхода делают упор на изучение индивидуального, уникального, особенного в жизни каждой отдельно взятой исторической общности.

1) Верны оба положения	3) Верно только положение «А»
2) Оба положения неверны	4) Верно положение только «Б»

№ 20. Установите соответствие между событиями и датами.

ДАТЫ

СОБЫТИЯ

А) около 40 тысяч лет назад	1) появление древнейших людей
Б) около 500 лет назад	2) появление человека разумного
В) более 2 миллионов лет назад	3) появление древнейших людей на территории нашей страны

№ 21. Одной из причин «великого переселения народов» стал(о)

- 1) распространение в Европе христианства
- 2) прирост населения германских племен, необходимость ухода на новые земли
- 3) переход к производящему хозяйству германских племен
- 4) приход к власти в Риме императоров-варваров

№ 22. Восточные славяне относятся к

- А) индоевропейской языковой группе народов
- Б) тюрко-язычной группе народов
- В) финно-угорской языковой группе
- Г) семито-хамитской языковой группе

№ 23. Что из нижеперечисленного является причинами, а что последствиями великих географических открытий XVI в.

- А) демографический скачок
- Б) развитие науки
- В) резкий рост цен на товары
- Г) истощение месторождений драгоценных металлов
- Д) османская агрессия в Европе
- Е) уменьшение экономической роли дворянства
- Ж) быстрое развитие североатлантической торговли
- З) развитие судостроения

№ 24. Расположите события в хронологической последовательности:

1. Вечный мир с Речью Посполитой;
2. Воссоединение Украины с Россией;
3. Восстание под предводительством С. Разина;

- 4. Возникновение первой мануфактуры в России;
- 5. Воцарение династии Романовых

№ 26. Какие из перечисленных ниже преобразований были осуществлены Петром I.

- 1) учреждение Верховного тайного совета; 2) Создание Сената;
- 3) открытие церковно-приходских школ; 4) введение административного деления на губернии; 5) выборы воевод; 6) создание коллегий

№27. Отметьте причины войны 1812 г.:

- А) разногласия России и Франции на Ближнем Востоке
- Б) таможенная война России и Франции
- В) твердое решение Александра I восстановить династию Бурбонов
- Г) невыгодность для России Тильзитского мира

№ 28. Период 1848- 1855 гг. известен как «мрачное семилетие». Кто правил в этот период?

- А) Александр I Б) Павел I В) Николай I

№ 29. Систематическое завоевание Индии Англией продолжалось в период:

- А) начало XVII – конец XIX вв. В) начало XVII – середина XIX вв.
- Б) середина XVII – конец XIX вв. Г)* середина XVII – середина XIX вв.

№ 30. Что изменилось в положении российских крестьян после издания Манифеста 19 февраля 1861 г.

- А) крестьяне были полностью уравнены в гражданских правах с другими сословиями
- Б) крестьяне получили личную свободу
- В) крестьяне получили землю в полную собственность

Задание № 1 ПРОЧТИТЕ ТЕКСТ И НАПИШИТЕ, О КОМ ИДЕТ РЕЧЬ.

«С 1907 г. Он организовывал зарубежные выступления русских артистов, получившие название «Русские сезоны». В 1907 г. В рамках «сезонов» были проведены выступления музыкантов – «Исторические русские концерты». В них участвовали Н.А. Римский-Корсаков, С.В. Рахманинов, А.К. Глазунов, Ф.И. Шаляпин и др. В 1908 г. Состоялись сезоны русской оперы; в 1909 г. – оперно-балетные выступления. Балетные сезоны затем продолжались до 1913 г. «Сезоны» были средством пропаганды русского балетного и изобразительного искусства и способствовали расцвету балета в странах, где этот жанр не был развит. В 1911 г. Он организовал балетную труппу «Русский балет». Труппа начала выступления в 1913 г и просуществовала до 1929 г., то есть до смерти ее организатора».

ОТВЕТ

Задание № 2

ВОССТАНОВИТЕ ХРОНОЛОГИЧЕСКУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОБЫТИЙ, СВЯЗАННЫХ

С РАЗГРОМОМ ЯПОНИИ:

- А) начало военных действий СССР против Квантунской армии
- Б) объявление СССР войны Японии
- В) денонсация СССР пакта о нейтралитете с Японией
- Г) заявление японского правительства о капитуляции
- Д) атомная бомбардировка Хиросимы
- Е) подписание Японией акта о безоговорочной капитуляции

ОТВЕТ

Задание № 3. В РАМКАХ АНТИГИТЛЕРОВСКОЙ КООЛИЦИИ БЫЛО ПРОВЕДЕНО НЕСКОЛЬКО КОНФЕРЕНЦИЙ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ. СООТНЕСИТЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ДАТЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ:

КОНФЕРЕНЦИЯ	ДАТА
А) Потсдамская (Берлинская)	1) конец ноября начало декабрь 1943 г.
Б) конференция в Сан-Франциско	2) февраль 1945 г.
В) Тегеранская конференция	3) июль- август 1945 г.
Г) Крымская (Ялтинская)	4) ноябрь 1945 г.

ОТВЕТ

А Б В Г

Задание №4 КАКОВЫ БЫЛИ РЕШЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ: ТЕГНРАНСКОЙ, ЯЛТИНСКОЙ ПОТСДАМСКОЙ ВЫБРАННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ (ВОПОСЫ МОГЛИ РАССМАТРИВАТЬ МНОГОКРАТНО) НЕОБХОДИМО ЗАНЕСТИ В ТАБЛИЦУ В БУКВЕННОМ ВЫРАЖЕНИИ ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ (ВОПОСЫ МОГЛИ РАССМАТРИВАТЬ МНОГОКРАТНО)

- А) открытие второго фронта в Европе в начале мая 1944 г.
- Б) согласование принципов работы руководящих органов ООН
- В) определение новой польско-германской границы
- Г) определение восточной границы Польши
- Д) согласование принципов безоговорочной капитуляции Германии
- Е) решение предать главных военных преступников суду Международного трибунала
- Ж) раздел германии на зоны оккупации между СССР, США, Англией и Францией
- З) обязательство СССР вступить в войну с Японией после разгрома Германии
- И) фиксирование условий, на которых СССР согласился вступить в войну с Японией
- К) определение срока вступления СССР в войну с Японией
- Л) сохранение единой Германии
- М) временный отказ от создания центрального германского правительства
- Н) решение о создании Организации Объединенных Наций
- О) подтверждение передачи СССР части Восточной Пруссии
- П) решение о создании репарационной комиссии

ОТВЕТ

1. ТЕГНРАНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ XI-XII. 1943 г. 2. ЯЛТИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ II. 1945 г. 3. ПОТСДАМСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ VII-VIII. 1945 г.

Задание №5. СОЗДАЕМ ПЕРИОДИЗАЦИЮ (расположите в хронологической последовательности события по предлагаемому образцу - 19 позиций)

ДАТА	СОБЫТИЕ	УЧАСТНИКИ	МЕСТО
8.09.1380 г.	Куликовская битва между русскими дружинами во главе с московским князем Дмитрием Ивановичем (Донским) и монгольскими войсками во главе с темником Мамаем. Поле при слиянии р. Дон и р. Непрядва.		

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДАТЫ (19 позиций):

862 г. _____ 1147 г. _____ 1016 г. _____ 1240 – 1480 гг. _____

907 г. _____ 1552 г. _____ 1326 - 1328 гг. _____ 1549 - 1560 гг. _____

980 г. _____ 1223 г. _____ 1549 г. _____ 1276 - 1303 гг. _____

1257 г. _____ 1097 г. _____ 1389 г. _____ 1239 г. _____

1478 г. _____ 1199 г. _____ 1530 г. _____

Задание № 6

« СРЕДНЕВЕКОВАЯ КУЛЬТУРА второй половины XIV -XVI вв.» НИЖЕ ПРИВЕДЕНЫ ПОНЯТИЯ, СОБЫТИЯ, ПАМЯТНИКИ и ИМЕНА, ОТРАЖАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ IX-XVII вв.

НЕОБХОДИМО: 1. ВЫБРАТЬ ПОНЯТИЯ, СОБЫТИЯ, ПАМЯТНИКИ и ИМЕНА, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СРЕДНЕВЕКОВОМУ ЭТАПУ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ XIV -XVI вв.

2. РАЗМЕСТИТЬ ИХ В ТАБЛИЦЕ (см. таблицу ниже), ДАВ КРАТКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ КАЖДОМУ ПОЛОЖЕНИЮ.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ

- 1.Обмирщение.
2. Начало книгопечатания в России.
3. Открытие Славяно-греко-латинской академии.
4. Устав – полуустав – скоропись.
5. Составление Нестором «Повести временных лет».
6. Создание Софнием поэмы «Задонщина».
7. «Послание Даниила Заточника к великому князю Ярославу Всеволодовичу».
8. Появление азбуковников.
9. Строительство крестово-купольных храмов.
10. Строительство Дмитриевского собора во Владимире.
11. Создание «Слово о полку Игореве».
12. Создание Лицевого свода.
13. Использование плинфы как основного строительного материала.
14. Остромирово Евангелие.
15. Строительство белокаменного Кремля в Москве.
16. Строительство храмов св. Софии в Киеве и Новгороде.
17. Строительство в Московском Кремле Успенского, Благовещенского и Архангельского соборов.
18. Возведение мастерами Приказа каменных дел во главе с Баженом Огурцовым Теремного дворца в Московском Кремле.
19. Возведение шатровых храмов: церкви Вознесения в с. Коломенское и Покровского собора на Красной площади в Москве.
20. «Апостол».
21. Глаголица – кириллица.
22. Мозаика.
23. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина.

24. Нарышкинское барокко.
25. «Хождение игумена Даниила в Палестину».
26. Начало формирования высокого иконостаса в православных храмах.
27. Создание Симоном Ушаковым «Спаса Нерукотворного».
28. Литературно-художественная и просветительская деятельность Симеона Полоцкого.
29. Парсуна.
30. Строительство Десятинной церкви в Киеве.
31. Строительство в стиле московского барокко церкви Покрова в Филях.
32. «Сказание о невидимом граде Китеже».
33. Появление рифмованной поэзии и драматургии.
34. Роспись храма Рождества Богородицы в Ферапонтовом монастыре под Вологдой Дионисием.
35. Создание «Синописа».
36. «Житие протопопа Аввакума».

КУЛЬТУРА IX-XIII вв. / вторая половина XIV-XVI вв. / XVII в.

П/п №№ ПОЛОЖЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОЖЕНИЙ АНОН
(пример)

От др. греческого – норма, правило. Свод положений догматического характера, в соответствии с которым, создавались образцы духовной (религиозной) культуры.

УКАЖИТЕ № ПОЛОЖЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ДАННОГО ВАРИАНТА

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069037>
2. Кущенко, С. В. История России, всеобщая история (январь 1905 г. - февраль 1917 г.) : учебное пособие / С. В. Кущенко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 66 с. - ISBN 978-5-7782-4117-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869450>
3. Нестеренко, Е. И. История России : учебно-практическое пособие / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. — Москва : Вузский учебник : ИНФРА-М, 2022.

— 296 с. - ISBN 978-5-9558-0138-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853885>

б) дополнительная литература:

1. Медведев, С. В. Особенности социально-экономического развития России в XIX веке: промышленный переворот и модернизация (1801-1894гг.) : учебно-методическое пособие / С. В. Медведев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175575>

2. Корнилов, А. А. Курс истории России XIX века / А. А. Корнилов. — Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2013. — 444 с. — ISBN 978-5-507-12614-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10368>

3. Кареев, Н. И. Общий курс истории XIX и XX века до начала мировой войны / Н. И. Кареев. — Санкт-Петербург : Издательство "Лань", [б. г.]. — Часть I — 2013. — 389 с. — ISBN 978-5-507-10103-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10347>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования

<http://www.humanites.edu.ru/> - Портал «Гуманитарное образование».

<https://studopedia.org/5-124803.html> - Электронные библиотеки.

<http://humanities.edu.ru> Российский портал «Образование»

<http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html> - информационные ресурсы исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

			условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом,

			распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую

дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ФИЛОСОФИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Возникновение и особенность восточной и западной философии. Предмет, функции и специфика философии. Взаимосвязь философии и науки. Философия как форма духовной культуры

2. Основные исторические типы философии и философствования

3. Философское понимание мира (онтология)

4. Философское учение о развитии (диалектика)

5. Философское учение о сознании. Творчество

6. Теория познания. Научное знание, его структура и динамика
7. Природа и общество как предмет философского осмысления
8. Философская антропология. Современные течения философии о проблемах человека
9. Социальная философия и философия истории
10. Информационная цивилизация: становление, сущность, законы функционирования
11. Восток – Запад. Восточная и западная философии в современном мире
12. Философия прогностики: распутья и драмы XXI века

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, история развития автомобильного транспорта, информационные технологии на транспорте, транспортное право, физическая культура и спорт.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Возникновение и особенность восточной и западной философии. Предмет, функции и специфика философии. Взаимосвязь философии и науки. Философия как форма духовной культуры	1	-	1	5	7	УК-1, УК-5, ОПК-6
2.	Основные исторические типы философии и философствования	1	-	1	5.25	7.25	УК-1, УК-5, ОПК-6
3.	Философское понимание мира (онтология)	1	-	1	8	10	УК-1, УК-5, ОПК-6
4.	Философское учение о развитии (диалектика)	1	-	1	6	8	УК-1, УК-5, ОПК-6
5.	Философское учение о сознании. Творчество	-	-	1	8	9	УК-1, УК-5, ОПК-6
6.	Теория познания. Научное знание, его структура и динамика	-	-	1	8	9	УК-1, УК-5, ОПК-6
7.	Природа и общество как предмет философского осмысления	-	-	1	8	9	УК-1, УК-5, ОПК-6
8.	Философская антропология. Современные течения философии о проблемах человека	-	-	1	8	9	УК-1, УК-5, ОПК-6
9.	Социальная философия и философия истории	-	-	-	8	8	УК-1, УК-5, ОПК-6

10.	Информационная цивилизация: становление, сущность, законы функционирования	-	-	-	8	8	УК-1, УК-5, ОПК-6
11.	Восток – Запад. Восточная и западная философии в современном мире	-	-	-	10	10	УК-1, УК-5, ОПК-6
12.	Философия прогностики: распутья и драмы XXI века	-	-	-	8	8	УК-1, УК-5, ОПК-6
Всего часов:		4	-	8	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Возникновение и особенность восточной и западной философии. Предмет, функции и специфика философии. Взаимосвязь философии и науки. Философия как форма духовной культуры

Истоки философской мысли: мифология, предфилософия. Восточная и западная философии. Термин «философия». Понятие мировоззрения, основные компоненты его содержания. Мировоззрение, знание, концепция, ценность. Уровни мировоззрения: мироощущение, мировосприятие, миропонимание. Формы мировоззрения: обыденное сознание, искусство, мифология, религия, философия, наука. Философия как специфическая форма мировоззрения. Образ философа-мудреца. Рефлексия как основа философской мудрости. Способы доказательства истинности философских учений. Взаимосвязь философии и науки. Основные черты западной философии. Основные функции философии.

2. Основные исторические типы философии и философствования

Исторические типы философии в её развитии: Философия Древнего мира. Особенности генезиса предфилософии и философии на Западе и Востоке. Античная философия. Происхождение и значение термина «философия» (Пифагор, Гераклит, Платон). Мудрость и любовь к мудрости. Мудрость как высший род знания, профессиональное мастерство, житейская мудрость (Конфуций, Сократ). Проблема первопричин, первоначал и первосущностей в школах древнегреческой философии (милетская, пифагорейская, перипатетическая, эпикурейская, стоиков). Софийная (Сократ, Платон) и эпистемная (Демокрит, Аристотель) традиция в античной философии. Платоновская концепция человеческой души, познания, природы и Космоса и аристотелевская концепция соотношения философии и научно-научного знания. Соотношение понятий «микрокосм» и «макрокосм», «подлунный» и «надлунный» мир. Средневековая философия. Теоцентристский тип средневековой философии. Концепция Бога в христианской патристике (Августин, Ареопагитики). Человек и природа в системе монотеистических представлений христианства, иудаизма, мусульманства. Проблема соотношения веры и знания, души и тела, проблема спасения, триединства Бога, проблема человеческой свободы и фатума как главные проблемы данного этапа. Знаменитый христианский триптих представления человека: «дух-душа-тело». Расцвет средневековой схоластики (Фома Аквинский, Роджер Бэкон, Иоанн Дунс Скот, Мейстер Экхарт), проблемы логики, проблема общего и единичного; схолистический реализм и номинализм. Уильям Оккам (1288-1349),

проблема знания и веры. «Верую и понимаю». Особый вариант номинализма - «терминизм». Тезис Оккама «Не следует умножать сущности сверх необходимого», получивший название «брита Оккама». Жан Буридан (1290-1358), последователь Оккама. Проблема свободы воли. «Буриданов осел» как наглядный пример свободы воли. Философия Возрождения. Антропоцентристский тип философии в эпоху Возрождения. Гуманистический подход к пониманию проблем человека, Бога, природы, общества и познания. Петрарка, Лоренцо Валла, Николай Кузанский, Эразм Роттердамский, Томас Мор и становление нового подхода к человеку. Реформация и её влияние на философский процесс Нового времени. Идея тождества и параллелизма микро- и макрокосма в натурфилософии XVI века, её связь с развитием естественнонаучных знаний. Джордано Бруно как типичный представитель философии эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Наукоцентризм в философии Нового времени. Специфика новоевропейской философии. Критика, предшествующей традиции, проблема «опыта» и «метода», обоснование проекта современной науки, новации в постановке гносеологических проблем и проблем человека. Эмпиризм: Ф. Бэкон, сенсуализм Т. Гоббса, Д. Локка, Д. Беркли, скептицизм Д. Юма. Традиция рационализма: основные идеи Р. Декарта, Б. Спинозы, Г. Лейбница и др. Создатели науки Нового времени: Г. Галилей, Ф. Бэкон, И. Ньютон, П.-С. Лаплас. Философия Просвещения. Эпоха Просвещения и культ разума. Общественно правовой идеал Просвещения. Ф. Вольтер, Ж.-Ж. Руссо, французский материализм XVIII века. Идеи Просвещения в Германии: И. Кант, Г. Лессинг. Особенности проявления просветительских идей в русской философии XVIII века. Немецкая классическая философия XVIII-XIX вв. Вольфианская метафизика как философская система. Фундаментальность философской деятельности И. Канта; трансцендентальный субъект и анализ его возможностей в «Критике чистого разума»; величие и ограниченность разума, понимание человека в философии И. Канта. Основные идеи философии И.Г. Фихте, трансцендентальный идеализм Ф. Шеллинга и его натурфилософия, абсолютный идеализм Г. Гегеля: трактовка им соотношения логики, диалектики и метафизики в контексте панлогизма, антропологический материализм Л. Фейербаха. Историко-материалистическая философия К. Маркса, Ф. Энгельса, В.И. Ленина. Практика как фундаментальная категория философии. Разработка Ф. Энгельсом материалистической диалектики природы. Концепция общественно-экономических формаций и учение об освободительной миссии пролетариата. Вклад В.И. Ленина в разработку идей научного коммунизма. Исторический и диалектический материализм. Русская философская мысль XI - XX вв. Невыделенность предметной области философского знания из общего богословско-философского контекста отечественной средневековой мысли. «Слово о законе и благодати» митрополита Иллариона. Влияние античных традиций («Изборник 1073 г.» и «Изборник 1076 г.»). Рецепция византийской философско-богословской мысли на Руси. Феномен двоеверия (на примере «Слова о полку Игореве»). Эволюция русской средневековой историософии. Основание Киево-Могилянской и Славяно-греко-латинской академий. Начало духовно-академического образования в России. Раскол XVII в. и философские аспекты старообрядчества. Основание Московского Университета и начало светского философского образования. Распространение европейской философии и науки Нового времени. Русское просвещение и его отношение к французскому и немецкому. Философская антропология А.Н. Радищева. Влияние немецкой классической философии на основные течения русской мысли. П.Я. Чаадаев и А.С. Хомяков: два варианта русского историзма. Антропологический материализм Н.Г. Чернышевского. Духовно-академическая философия: С.С. Тогоцкий, П.Д. Юркевич. Философская антропология, этика и христианская философия Ф.М. Достоевского. Учение об истинной религии Л.Н. Толстого. Основные течения университетской философии: персонализм, позитивизм, неокантианство. Философия всеединства. Метафизика В.С. Соловьева: этика, историософия, софиология. Философия «нового религиозного сознания». Д.С. Мережковский, В.В. Розанов,

Н.А. Бердяев. Религиозная метафизика П.А. Флоренского. «Вехи». Философские основания идеологий консерватизма, либерализма, революционаризма. «Русский космизм». Философия русского марксизма «Легальный марксизм». Философские труды Г.В. Плеханова. В.И. Ленин как философ. «Тектология» А.А. Богданова. Советский период в развитии марксизма-ленинизма. Основные итоги изучения русской философии в советский период. Разработка философских проблем естествознания, логики и методологии, диалектики, гносеологии, культурологии и т.п. в рамках диалектического и исторического материализма. Феномен «научного коммунизма и атеизма». Философия русского зарубежья «Философский пароход» 1922 г. Формирование русских культурных и духовных центров за рубежом. Евразийство. Философия интуитивизма И.О. Лосского. Метафизика всеединства Л.П. Карсавина. Метафизическая система С.Л. Франка: онтология, гносеология, антропология, этика. Философия «духовного опыта» И.А. Ильина. Персоналистический экзистенциализм Н.А. Бердяева: антропология, этика, историософия. Тема «русской идеи» в философии русского зарубежья. Проблематика русской философии в современной литературе. Споры и дискуссии о национальном своеобразии русской философии, ее месте в мировой философии. Размывание идеологического монолита советского марксизма и возрастание интереса к русской религиозной философии. Постсоветская философия как «единство в многообразии». Основные течения современной западной философии. Позитивизм. «Первый позитивизм» О. Конта, Д.С. Милля, Г. Спенсера. Эмпиризм и психологизм «второго позитивизма» (махизм, эмпириокритицизм), принцип «экономии мышления». Логический позитивизм середины XX в. (Венский кружок, Л. Витгенштейн, Р. Карнап, и др.). Постпозитивистская «философия науки» (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос и др.). Прагматизм (Ч. Пирс, Дж. Дьюи, У. Джеймс, Р. Рорти и др.). Критика классической теории истины. Истина как практическая оправданность (целесообразность, «работоспособность» и т.д.). Социальная философия. Феноменология. (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер, М. Мерло-Понти). Замена «естественнонаучной» установки «феноменологической». «Внешний мир» как «феномен», полагаемый или конституируемый сознанием. Экзистенциализм (К. Ясперс, Ж.-П. Сартр, А. Камю, Г. Марсель и др.). Субстанциальные характеристики (экзистенциалы) человеческого существования (временность, конечность, бытие в мире, страх, свобода и т.д.) Человек - главный предмет философского размышления. Проблема истинного и неистинного бытия. Онтическое и онтологическое бытие. Лингвистическая философия (Л. Витгенштейн, Дж. Уиздом, Дж. Остин и др.). Теория языкового значения как «употребления». Коммуникативный и контекстуальный характер языка. «Языковые игры». «Терапевтическая» функция философии. Постструктурализм (Ж. Дерида, М. Фуко), деконструктивизм (Ж. Делез, Ю. Кристева), постмодернизм (Ж. Лиотар, Ф. Джеймисон). Принципиально личностный характер когнитивных моделей. Человек и мир как текст. Относительность и равноправность субъектов как «центров» когнитивных репрезентаций. Читатель как источник смысла, «текст-удовольствие», постмодернистская ирония. Постмодернизм как выражение философского релятивизма и скептицизма.

3. Философское понимание мира (онтология)

Учение о бытии в истории философии: монистические, дуалистические и плюралистические концепции бытия; имманентное и трансцендентное бытие; чувственная, эмпирическая и трансцендентальная реальность; онтическое и онтологическое бытие. Индивидуальное и общественное бытие, актуальное и потенциальное бытие. Энтропия и информация, самоорганизация бытия, структурные уровни организации бытия, типологизация бытия с точки зрения их индивидуализации (простые механические системы, сложные системы, сверхсложные системы и суперсверхсложные системы). Открытые и замкнутые системы. Атрибутивные признаки материи: пространство, время, движение, самоорганизация, структурность и др., их понимание.

4. Философское учение о развитии (диалектика)

Диалектика как наиболее полное и всестороннее учение о развитии является сложной системой совокупности принципов, категорий и законов, которые могут быть представлены тремя структурно-взаимосвязанными подсистемами: подсистема структурности, подсистема детерминации и подсистема законов развития. Каждая подсистема состоит из соответствующих элементов и структуры. Так, для подсистемы структурности элементами являются категории единичного и общего, части и целого, формы и содержания, элементов и структуры, системы; структура же определяется принципом целостности и принципом системности. Подсистема детерминации состоит из элементов (категорий): явление и сущность, причина и следствие, случайность и необходимость, возможность и действительность; структура характеризуется принципом причинности и принципом (концепцией) детерминации. Подсистема законов развития состоит из трёх законов: закон перехода количественных изменений в качественные (характеризует механизм развития), закон единства и борьбы противоположностей (характеризует источник развития) и закон отрицания отрицания (характеризует направление развития) [эти законы раскрываются через соответствующие категории]; структуру определяют принцип меры, принцип диалектической противоречивости и принцип отрицания отрицания. Структура, связывающая эти подсистемы в систему диалектики, определяется как бы «пронизывающими» диалектику тремя принципами: универсальная связь явлений, единство противоположностей (диалектическое противоречие) и принцип развития через диалектические отрицания; через взаимосвязь категорий диалектики формулируется совокупность диалектических закономерностей, отражающих универсальные связи бытия.

5. Философское учение о сознании. Творчество

Философские концепции происхождения человека и сознания в истории философии и современной науке. Загадка возникновения человека. Качественное отличие человеческого сознания от психики животных. Структура сознания. Проблема идеального. Сознание и бессознательное. Проблема моделирования человеческого сознания и проблема творчества. Отражение и самоорганизация как фундаментальные принципы материи, различные формы отражения в живой природе. Качественное изменение психики животных. Роль труда и языка в формировании человеческого сознания. Структура человеческой психики по З. Фрейду, А. Адлеру. Понимание человека К.Г. Юнгом, Э. Фроммом, С. Грофом.

6. Теория познания. Научное знание, его структура и динамика

Познание как философская проблема, многообразие духовно-практического освоения мира: мифологическое, нравственное, эстетическое, философское, научное и другие формы освоения мира. Природа, основание и условия познания. Основные понятия: истина и ее критерии, истина и мнение, истина/заблуждение/ложь. Различные концепции истины. Чувственное и рациональное познание. Понятия доказательства и закона. Деление познавательных способностей (чувственность, рассудок, разум, понятие интеллектуальной интуиции). Субъект и объект познания. Инструментарий познания. Основные понятия логики (понятия, суждения, умозаключения, определения и их виды). Эмпирическое и теоретическое познание (понятия научного факта, гипотезы, теории). Методология познания (понятия дедукции, индукции, анализа, синтеза). Возможности и границы познания. Традиция английского эмпиризма: бэконовское учение об опыте, о роли индукции, об „идолах“ познания. Когерентная теория истины Т. Гоббса. Сенсуализм Т. Гоббса и Дж. Локка. Тезис Д. Беркли: быть - значит быть воспринимаемым. Юмовский скептицизм и

психологизм, критика понятия причинности. Кантовское решение проблемы познания. Разум как законодатель. Специфика кантовского понимания мышления. Критика возможности сверхчувственного познания. Понятие „вещи в себе“. Антиномии разума. И. Фихте и его проект „наукоучения“. Трактовка познания в неокантианстве. Деление наук на номотетические и идиографические в Баденской школе. Гносеологические вопросы в позитивизме и неопозитивизме. Ф. Ницше: познание как выражение „воли к власти“. Разум и интуиция в философии А. Бергсона. Природа познания и понимание истины в прагматизме. Гуссерлевская критика психологизма в логике. Феноменология как строгая наука. Теория познания в русской философской традиции. Интуитивизм Н. Лосского. Отказ от идеи репрезентации у Д. Дьюи, Л. Витгенштейна, М. Хайдеггера. Истина и метод: от разума законодательствующего к разуму интерпретирующему; Г.-Р. Гадамер, П. Рикер и др. Философия и зеркало природы: Р. Рорти. Понятие науки. Три «ипостаси» науки: знание, деятельность, социальный институт. Мировоззренческое значение науки. Основные виды наук: логико-математические, естественнонаучные, социально-гуманитарные, инженерно-технические. Научное и вненаучное знание, критерии их демаркации. Универсальные признаки научности знания: предметность, когнитивная определенность, обоснованность, интерессубъективная проверяемость, системность, опровергаемость. Основные структурные единицы научного знания: проблемы, гипотезы, факты, законы, модели, теории, исследовательские программы, дисциплины, междисциплинарные исследования, области науки. Исторические типы науки. Научная рациональность и ее виды: классическая, неклассическая, постнеклассическая. Структура и методы научного познания. Эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни научного познания. Чувственное, эмпирическое, рациональное, теоретическое. Гносеологические особенности эмпирического знания и его структура: протокольные утверждения, научные факты, эмпирические законы и модели, наблюдение, эксперимент, классификация, обобщение, измерение и моделирование. Основные эмпирические модели научного познания: индуктивизм, неиндуктивизм, фальсификационизм. Относительная само-стоятельность и взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней научного знания. Метатеоретический уровень научного знания: метатеории, общенаучные законы и принципы, философские основания науки.

7. Природа и общество как предмет философского осмысления

Гармония человека и природы в древневосточной философии. Человек и природа в традиции европейской культуры. Эволюция европейской мысли от „фюсис“ античности — к „природе“ и „материи“ Нового Времени. Взгляд на природу в русской философии. Идеи русских космистов (Н.Ф. Федоров, В.Ф. Одоевский, А.В. Сухово-Кобылин, В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский). Представление о некоторой космической силе в концепциях М. Шелера и Тейяра-де-Шардена. Соотношение понятий естественная природа, квазиприрода, артеприрода. Проблема коэволюции. Противоречие между искусственным и естественным как одна из глобальных проблем современности. Противоречия между природой и человеком в наши дни. Глобальные проблемы современной цивилизации, возможности экологической катастрофы.

8. Философская антропология. Современные течения философии о проблемах человека

Человек и мир в современной философии. Концепции происхождения человека: античная греко-римская, христианско-иудейская, естественнонаучная, концепция декаданса, концепция сверхчеловека. Антропологическое центрирование философии. Исследование мира, отображенного на человека, и человека, отображенного на мир. Микрокосмос и

макрокосмос. Антропологический бум в философии конца XX века. Человек как надежда на постижение тайны истории и космоса. Западные истоки современных концепций человека: философия И. Канта, этика утилитаризма и теория естественного отбора Ч. Дарвина. Уникальность «мыслящего тростника» Б. Паскаля. Наука, философия и теология о человеке: поиск междисциплинарного единства. Оправдано ли притязание философии на целостное видение человека? Особенность взаимосвязи человека и общества. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса.

9. Социальная философия и философия истории

Современное понятие общества (К. Маркс, О. Конт, Э. Шилз, Р. Марш, Т. Парсонс, А. Коэн, К. Дэвис, И. Валлерштейн и др.). Структура общества. Субъекты и движущие силы исторического развития. Философия истории. Общество - обособившаяся от природы исторически развивающаяся форма жизнедеятельности людей. Многообразие воззрений на общество в истории философии: античность (общество отождествлялось с государством и чаще всего рассматривалось как результат естественного неравенства людей); Средневековье (получила распространение эсхатологическая концепция, в которой природа и судьба общества объяснялись божественным провидением); Новое время (Т. Гоббс выдвигает концепцию договорного возникновения государства, Ш. Монтескье дух народа и характер общественного развития связывает с климатом, почвой и другими естественными факторами. Роль Г. Гегеля в становлении социальной философии. Идея хитрого Разума, понятие объективного закона общественного развития. К. Маркс - материалистическое понимание истории и концепция формационного развития общества. Основные категории формационного подхода к анализу общества. Понятия традиционного, современного (индустриального), постиндустриального (информационного) этапа развития общества (Д. Белл, Э. Тоффлер и др.). Идеи О. Шпенглера и А. Тойнби, культурно-цивилизационный подход, идея прерывности общественного развития, отсутствия кумулятивности в историческом процессе. Материальное производство, его структура, превращение науки в непосредственную производительную силу общества. Политическая сфера общества, экономическая сфера, социальная сфера и духовная сфера жизни общества. Идея конца истории (Ф. Фукуяма) и провозглашение грядущего столкновения цивилизаций (С. Хантингтон). Проблема цели исторического развития, выживания цивилизаций и поиска путей дальнейшего прогресса (модернизация, вестернизация, понятие «хорошего общества» и др.). Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации). Философское понимание общества и его истории. Современное понятие общества.

10. Информационная цивилизация: становление, сущность, законы функционирования

Теории индустриального и постиндустриального общества. Возникновение Постмодернизма. Проекты Модерна и Постмодерна. Основные черты Постмодернизма как новой культурной ситуации: неоязычество, кризисность. Развитие информационных технологий: переход от книжной культуры к визуальной. Философские теории постмодернизма как рефлексия на современную культуру: постструктурализм, деконструкция, принцип плюрализма, децентрация, контекстуальность, интертекстуальность, гипертекстуальность. Постиндустриальные тенденции в общественном развитии, их отражение в концепциях Д. Белла, А. Турена, Р. Дарендорфа и др. Трактовка постиндустриального общества как информационного в концепциях Э. Тоффлера, И. Масуды, Дж. Нэбита и др. Информационная революция, информационное

общество и становление информационной цивилизации. Постиндустриальное общество, информационная цивилизация как социально-онтологический коррелят. Глобализм как новый дух времени, утверждающийся в ходе становления информационной цивилизации, перспектива и прогноз. Отсутствие единой концепции становления и функционирования информационной цивилизации. Основные параметры и черты информационного общества. Особенности системы ценностей информационной цивилизации. Знание, время как системообразующая ценность информационного общества. Рефлексия символической, знаковой, образной природы ценностей информационного общества в философии постмодернизма. Игровой характер системы ценностей. Роль симулякров в системе ценностей информационного общества, их плюралистический характер. Переход от главенства материальных ценностей к определяющей роли постматериальных в ходе становления информационной цивилизации. Духовное производство. Существование человека как творца в суперсимволической реальности; проблемы самоидентификации человека. Формирование суперсимволической системы общественного богатства. Информационная теория стоимости. Проблемы информационной безопасности общества. Концепция «смерти трудового общества». Изменение роли труда в современном обществе. Изменение характера безработицы. Утверждение новой роли личности в жизни общества, демократия участия. Проблемы культурной самобытности в информационном обществе. Россия на пути к информационной цивилизации: проблемы и перспективы.

11. Восток – Запад. Восточная и западная философии в современном мире

Философское понятие культуры. Историческая типология культуры. Культура и цивилизация. Восточная культурная цивилизация и западная культурная цивилизация, их специфика, несоизмеримость и основные ценности. Культура как мера развития человека. Материальная и духовная культура, социально-экономическое обоснование развития культуры, социальные функции культуры. Культурная картина мира. Проблема диалога культур в наше время. Социальные институты культуры, её самоидентичность, модернизация и роль в становящейся глобальной системе человечества. Культуры массовая и элитарная. Антикультура, контркультура и субкультура. Институциональная и профессиональная культура. Место России в диалоге западной и восточной культур.

12. Философия прогностики: распутья и драмы XXI века

Экстраполяция как основополагающая процедура прогнозирования. Ошибки экстраполяции. Линейная и конструктивная экстраполяция. Линейные прогнозы на XXI век: обострение всех глобальных проблем. Конструктивные сценарии: потенциальные достижения и неизбежные потери. Глобальная проблема XXI века – конфликт естественного и искусственного. «Универсальный естественный отбор цивилизаций». Переживёт ли земная цивилизация XXI век? Искушение глобализмом. Естественнонаучные прогнозы судеб биологического вида неантропов, биосферы, Земли, Солнца.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Философия, ее предназначение, смысл и функции. Философия в контексте культуры	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Основные мировоззренческие установки в истории философии	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Философское осмысление личности	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
4.	4	Отечественная философия в контексте мировой философской мысли	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
5.	5	Научная картина мира: история и современность	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
6.	6	Философия техники	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
7.	7	Природа и общество как предмет философского осмысления	1	Устный и/или письменный

				опрос, контрольная работа, тестирование
8.	8	Философская антропология. Современные течения философии о проблемах человека	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

1. Генеалогия термина «модернизм».
2. Постмодернистская «смерть человека».
3. Вкус к другому: выбор не похожего, а отличного.
4. Симулятивное письмо по Бодрийяру.
5. Традиционалистский террор по отношению к телесности.
6. Скользящее, или плавающее, означающее Лакана.
7. Феномен современности: история и теория.
8. Постмодерн как эпоха гиперконформизма.
9. Структура и особенности исторического нарратива. Ю. Модернизация - визитная карточка современности.
10. Симуляция и симулякры Бодрийяра.
11. Легитимация и коммуникация.
12. Место и роль «замечаний» Р. Барта в историописании.
13. Об упадке оригинальности и «проговоренности» всех смыслов.
14. Перформативная концепция истины.
15. Язык как самореферентная система.
16. «Эффект реальности» в историческом познании.
17. Антропологическая субъективность модерна.
18. «Пост» как «конец» всех принятых линий-традиций анализа.
19. Постмодернистское «раскрепощение частей».
20. Проблема смысла человеческого бытия в романе Жана-Поля Сартра «Тошнота».

- 21.Философия исторического процесса в концепции Арнольда Тойнби (текст - «Постижение истории»).
- 22.Социальная философия Френсиса Фукуямы (текст - «Великий разрыв»).
- 23.Глобальный конфликт культур в осмыслении Самюэля Хантингтона (текст - «Столкновение цивилизаций»),
24. Экзистенциализм Хосе Ортеги-и-Гассета (текст - «Восстание масс»).
- 25.Разум и познание в философии И. Канта (текст - «Критика чистого разума»).
- 26.Взгляды на исторический процесс в философии К. Ясперса (текст - «Смысл и назначение истории», «Истоки истории и её цель»).
- 27.Диалектика в учении Гераклита.
- 28.Содержание философии представителей элейской школы.
- 29.Принцип релятивизма в философии софистов.
- 30.Этический рационализм Сократа.
- 31.Атомистический материализм Демокрита.
- 32.Учение объективного идеализма Платона.
- 33.Дуализм Аристотеля.
- 34.Основные направления эллинизма.
- 35.Основные школы древнеримской философии.
- 36.Возникновение средневековой философии.
- 37.Основные черты средневековой философии.
- 38.Главные направления средневековой философии.
- 39.Суть христианской апологетики.
- 40.Тертуллиан как представитель патристики.
- 41.Сущность патристики.
- 42.Учение Августина Блаженного.
- 43.Основное содержание схоластики.
- 44.Схоластика в концепции Абеляра.
- 45.Спор номиналистов и реалистов об универсалиях.
- 46.Сущность концептуализма.
- 47.Фома Аквинский – вершина средневековой схоластики.
- 48.13.Номинализм в учении У. Оккама.
- 49.Основные идеи учения Ф.Бэкона.
- 50.Разделение предмета теологии и предмета философии.
- 51.Особенности арабской средневековой философии.
- 52.Ибн Сина (Авиценна) как представитель восточного перипатетизма.
- 53.Теория двойственной истины в учении Ибн Рушда (Аверроэса).
- 54.Европейское Возрождение как историческая эпоха.
- 55.Отличие философии Возрождения от средневековой философии.
- 56.Мистический пантеизм Н.Кузанского.
- 57.Гелиоцентризм Дж.Бруно.
- 58.Антропоцентризм и гуманизм эпохи Возрождения.
- 59.Социальные утопии эпохи Возрождения.
- 60.Роль Реформации в духовном развитии Западной Европы.
- 61.Социальные и научные предпосылки философии Нового времени.
- 62.Эмпиризм и рационализм – главные направления философии Нового времени.
- 63.Учение Ф.Бэкона.
- 64.Рационализм Р.Декарта.
- 65.Философские идеи Т.Гоббса.
- 66.Сенсуализм Дж.Локка.
- 67.Пантеизм Б.Спинозы.

68. Субъективный идеализм Дж. Беркли.
69. Скептицизм Д. Юма.
70. Основные черты французского Просвещения.
71. 18. Материалистические тенденции во французском Просвещении.
72. Немецкая классическая философия как вершина новоевропейской философской классики.
73. Критическая философия И. Канта.
74. Учение И. Канта о морали.
75. Философия И. Г. Фихте.
76. Натурфилософия Ф. Шеллинга.
77. Проблема свободы в практической философии Ф. Шеллинга.
78. Абсолютный идеализм Г. В. Ф. Гегеля.
79. Панлогизм гегелевской философии.
80. Система и метод Г. В. Ф. Гегеля.
81. Социально-философская концепция Г. В. Ф. Гегеля.
82. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
83. Социально-философские взгляды Л. Фейербаха.
84. Особенности философии иррационализма.
85. Учение А. Шопенгауэра.
86. Философия Ф. Ницше.
87. Характерные черты марксизма.
88. Материалистическая диалектика в философии марксизма.
89. Проблема отчуждения в трудах К. Маркса.
90. Сущность материалистического понимания истории.
91. Общая характеристика позитивизма.
92. Предмет и задачи позитивистской философии О. Конта.
93. Органицистская концепция общества Г. Спенсера.
94. Основные идеи философии Дж. Милля.
95. Влияние позитивизма на методологию наук.
96. Основные направления развития философии XX - начала XXI вв.
97. Религиозное и светское направления экзистенциализма.
98. Фундаментальная онтология М. Хайдеггера.
99. Феноменология Э. Гуссерля.
100. Герменевтика. Герменевтический круг.

6.2. Материалы для проведения тестирования

Тема 1. Философия, ее предназначение, смысл и функции. Мифологическая, религиозная, философская и научная картины мира

1. Перечислите признаки, соответствующие характеру философских проблем: а) обыденность, б) предельность, в) всеобщность, г) разрешимость, д) вечность.
2. Особенностью мифологического мировосприятия является а) вера в сверхъестественные силы б) убеждение в особом предназначении человека в) благоговейное отношение к природе г) представление о тождестве субъекта и объекта
3. Перечислите функции философии? а) мировоззренческая, б) идеологическая, в) методологическая, г) прикладная.

4. С каким мыслителем связывают термин «метафизика»?
- а) Пифагор,
 - б) Аристотель,
 - в) Андроник Родосский, г) Сократ.
5. Типы мировоззрения, являющиеся предпосылками философии?
- а) художественные,
 - б) мифологические, в) религиозные,
 - г) научные.
6. В гносеологическом аспекте направлением, противоположным рационализму является
- а) идеализм
 - б) иррационализм в) эмпиризм
 - г) скептицизм д) агностицизм
7. В онтологическом аспекте противоположным термину «рационализм» выступает понятие
- а) иррационализм б) эмпиризм
 - в) солипсизм г) материализм д) скептицизм
8. Какой из перечисленных ниже методов рассматривает все явления мира в развитии?
- а) герменевтика, б) софистика,
 - в) диалектика, г) эклектика.
- Тема 2. Исторические типы философии.
1. Основными этическими принципами даосизма являются: а) принципы не-деяния и спонтанности
- б) принципы морального анархизма и бездействия в) принципы ненасилия и всепрощения
 - г) принципы индивидуализма и гедонизма
2. С точки зрения Платона, понятие (эйдос) существует в сфере а) человеческого
- б) многообразного в) умопостигаемого г) изменчивого
3. Аристотель, в отличие от Платона, создал систему знаний о а) умопостигаемом бытии
- б) природе
 - в) государстве г) душе
4. Кто является основоположником объективно-идеалистического объяснения мира?
- а) Аристотель
 - б) Гераклит в) Эпикур г) Платон.
5. Отметьте проблемы средневековой философии а) соотношение веры и разума
- б) проблема соотношения общего и единичного в) свобода человеческой воли
 - г) направленность исторического процесса д) все ответы верны
 - е) верны первые два ответа
6. Что, согласно Канту, познает человек, обращаясь к окружающему миру? а) вещи, как они есть
- б) ноуменальную реальность в) антиномии чистого разума
 - г) вещи, как они явлены в опыте
7. Бытие природы у Гегеля разворачивается как а) инобытие идеи
- б) самостоятельное бытие материи
 - в) постоянный акт божественного творения г) произвольное бессистемное становление
8. Фейербах считал, что любовь к Богу должна быть заменена а) научным планированием жизни человека
- б) философией построения справедливого общества в) любовью к человеку
 - г) любовью к природе

9. Для традиционного общества характерно (-а): а) ценность человеческой личности
 б) динамичное развитие
 в) значительная роль религии
 г) индустриальное производство
10. Характерной чертой западной цивилизации является: а) длительное сохранение традиционных правовых норм
 б) активное внедрение инновационных технологий
 в) низкая социальная мобильность
 г) слабость и неразвитость демократических ценностей
11. К артеприроде относится все, что... а) создано человеком из природного материала;
 б) парки, сады, дикая природа;
 в) создано из материала, не существующего в природе в чистом виде
12. Основные отличия восточной цивилизации от западной: а) географическое расположение;
 б) признание изначального совершенства мира в восточной культуре; в) торжество науки в западной цивилизации.
- Тема 7. Человек и мир в современной философии
1. Мыслители, придававшие ценностям онтологический статус? а) Платон
 б) Гегель в) Спенсер г) Деррида
 д) все ответы верны
 е) верны первые два ответа
2. С точки зрения М. Шелера ценности представляют собой
 а) совокупность равноправных систем, зависящих от культурно-исторической специфики
 б) априорные структуры, создающие онтологическую основу личности в) артефакты материальной и духовной деятельности человека
 г) результат особой нормативной деятельности человека
3. Так как человек является единственным известным существом, способным сказать «нет» естественным порывам во имя высших духовных ценностей, Шелер называет его а) биологическим бунтарем
 б) аксиологическим аскетом в) нигилистом бытия
 г) протестантом жизни
4. В «Логико-философском трактате» Л. Витгенштейн утверждал, что проблема ценностей и смысла человеческой жизни
 а) находит в философии ложное решение
 б) адекватно описывается в философском познании
 в) должна быть формализована с помощью логических операций г) принципиально невыразима в речевых конструкциях
5. Согласно Г. Риккерт, отнесение к ценности является необходимым для а) естественнонаучного познания
 б) целерациональной деятельности субъекта в) общезначимого познания индивидуального г) социокультурного прогнозирования
6. Ценности, исследуемые М. Вебером, выражаются в его концепции в понятии а) интерес эпохи
 б) мировая душа в) абсолютный дух
 г) протестантская этика
7. Согласно какому основанию А. Маслоу выстраивал иерархию ценностей? а) мотивации
 б) акцентуации в) потребности г) ассоциации
8. С точки зрения В. Хселе, современная эпоха определяется фундаментальным несоответствием таких форм рациональности как

- а) целевая и ценностная
- б) религиозная и ценностная
- в) метафизическая и ценностная г) аксиологическая и ценностная.
- 9. В марксизме ценности рассматриваются производными от а) идеологии элиты
- б) установок общественного сознания
- в) геополитической специфики культуры г) типа деятельности

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Генеалогия термина «модернизм».
2. Постмодернистская «смерть человека».
3. Вкус к другому: выбор не похожего, а отличного.
4. Симулятивное письмо по Бодрийяру.
5. Традиционалистский террор по отношению к телесности.
6. Скользящее, или плавающее, означающее Лакана.
7. Феномен современности: история и теория.
8. Постмодерн как эпоха гиперконформизма.
9. Структура и особенности исторического нарратива. Ю. Модернизация - визитная карточка современности.
10. Симуляция и симулякры Бодрийяра.
11. Легитимация и коммуникация.
12. Место и роль «замечаний» Р. Барта в историописании.
13. Об упадке оригинальности и «проговоренности» всех смыслов.
14. Перформативная концепция истины.
15. Язык как самореферентная система.
16. «Эффект реальности» в историческом познании.
17. Антропологическая субъективность модерна.
18. «Пост» как «конец» всех принятых линий-традиций анализа.
19. Постмодернистское «раскрепощение частей».
20. Проблема смысла человеческого бытия в романе Жана-Поля Сартра «Тошнота».
21. Философия исторического процесса в концепции Арнольда Тойнби (текст - «Постижение истории»).
22. Социальная философия Френсиса Фукуямы (текст - «Великий разрыв»).
23. Глобальный конфликт культур в осмыслении Самюэля Хантингтона (текст - «Столкновение цивилизаций»),
24. Экзистенциализм Хосе Ортеги-и-Гассета (текст - «Восстание масс»).
25. Разум и познание в философии И. Канта (текст - «Критика чистого разума»).
26. Взгляды на исторический процесс в философии К. Ясперса (текст - «Смысл и назначение истории», «Истоки истории и её цель»).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет

Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач ; формирования и аргументирования выводов и суждений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач ; формирования и аргументирования выводов и суждений. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач ; формирования и аргументирования выводов и суждений, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: системного подхода для решения поставленных задач ; формирования и аргументирования выводов и суждений, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: современного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: современного состояния общества на

	общества на основе знания в истории и философии; проблем современности с позиции этики и философских знаний.	основе знания в истории и философии; проблем современности с позиции этики и философских знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	основе знания в истории и философии; проблем современности с позиции этики и философских знаний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	основе знания в истории и философии; проблем современности с позиции этики и философских знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Предмет философии и его изменение в истории. Роль философии в обществе.
2. Основной вопрос и основные проблемы философии.
3. Специфика философского знания. Функции философии
4. Философия и наука.
5. Философия в контексте культуры
6. Принцип детерминизма в философском познании.
7. Диалектика как методология познания.
8. Основные исторические типы философии: философия Древнего Востока
9. Основные исторические типы философии: философия Античности
10. Основные исторические типы философии: философия Средних веков и Возрождения
11. Основные исторические типы философии: философия Нового времени
12. Основные исторические типы философии: Немецкая классическая философия
13. Основные исторические типы философии: современная философия Запада
14. Основные исторические типы философии: Отечественная философия
15. Основные мировоззренческие установки в философии (космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, рационализм)
16. Основные вопросы онтологии. Философия о многообразии и единстве мира
17. Сознание как философская проблема.
18. Онтология: основные типы философских взглядов (материализм и идеализм; гилозоизм, пантеизм, дуализм)
19. Гносеология: основные типы философских взглядов (сенсуализм, эмпиризм и рационализм; агностицизм, скептицизм, реализм)
20. Рационализм и иррационализм в философии.

21. Философский подход к познанию человека
22. Философское понимание личности
23. Ценности и смысл человеческой жизни
24. Представление о совершенном человеке в разных культурах
25. Философское понимание общества
26. Философия истории
27. Основные формы и направления исторического развития общества
28. Философия науки и техники. Техника и технология как социальные явления
29. Научная картина мира: история и современность.
30. Синергетика как основа новой научно-философской парадигмы.
31. Познание как предмет философского анализа
32. Проблема истины.
33. Методы и формы научного познания.
34. Философия и будущее. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Нижников, С. А. Философия : учебник / С. А. Нижников. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 461 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016551-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178795>
2. Рыбаков, О. Ю. Философия : учебник для специалитета / под ред. О.Ю. Рыбакова. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 536 с. - ISBN 978-5-00156-100-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178774>
3. Миронов, В. В. Философия : учебник / под общ. ред. В. В. Миронова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 928 с. -(Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-00156-103-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178809>

б) дополнительная литература:

1. Данильян, О. Г. Философия : учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005473-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228788>
2. Карпенко, И. А. Философия : учебное пособие / И. А. Карпенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 190 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013644-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140512>

3. Руденко, А. М. Философия : учебное пособие / А. М. Руденко, С. И. Самыгин, Е. Ю. Положенкова ; под ред. А. М. Руденко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006199-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189957>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://filosofia.ru> - Бесплатная библиотека философии и религии

<http://iph.ras.ru/enc.htm> - Новая философская энциклопедия.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. English as a global language
2. Live and learn
3. City traffic
4. Scientists
5. Inventors and their inventions
6. Modern cities
7. Architecture
8. Travelling by car

9. Water transport

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 22 ч.
2. Самостоятельная работа: 249.75 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: информационные технологии на транспорте, деловой иностранный язык, социальные основы транспортной деятельности, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, управление персоналом на транспорте, основы трудового права, ознакомительная практика, менеджмент, транспортная инфраструктура, физическая культура и спорт.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения

иностранном(ых) языке(ах)	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		274	-	-	274	24.25	249.75
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	22	-	-	22	22	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	242	-	-	242	1.25	240.75
Контроль, всего:		13	-	-	13	1.75	11.25
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		287	-	-	298.25	26	272.25
Общая трудоемкость, З.Е.		8			8		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	English as a global language	-	-	2	27.75	29.75	УК-4, ОПК-4, УК-3
2.	Live and learn	-	-	2	28	30	УК-4, ОПК-4, УК-3
3.	City traffic	-	-	3	28	31	УК-4, ОПК-4, УК-3
4.	Scientists	-	-	3	27	30	УК-4, ОПК-4, УК-3
5.	Inventors and their inventions	-	-	3	28	31	УК-4, ОПК-4, УК-3
6.	Modern cities	-	-	3	28	31	УК-4, ОПК-4, УК-3
7.	Architecture	-	-	2	27	29	УК-4, ОПК-4, УК-3
8.	Travelling by car	-	-	2	28	30	УК-4, ОПК-

							4, УК-3
9.	Water transport	-	-	2	28	30	УК-4, ОПК-4, УК-3
Всего часов:		-	-	22	249.75	271.75	

5.3. Содержание дисциплины.

1. English as a global language

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы -ion, -tion, -sion; -er, -or). Грамматика: Grammar Review Глагол to be, Глагол to have, Оборот there + to be, Степени сравнения прилагательных. Сравнительные союзы, Времена группы Simple Active, Предлоги времени, места и направления. Аудирование: 1. Sandwich. 2. To Leave School or not to Leave. Говорение: Topic The School I Went to. Pair Work Introducing Yourself. Discussion Is It Necessary for a Future Engineer to Study a Foreign Language? Чтение: Text 1A English as a Global Language. Text 1B English-speaking Countries. (1) The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. (2) The United States of America. (3) Canada. Text 1C Some Ways of Learning English. Text 1D English Books to Your Choice Письмо: Registration form

2. Live and learn

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы -ly, -ic, -ment). Грамматика: Grammar Review Времена группы Simple Passive. Модальные глаголы can, may, must и их эквиваленты Аудирование: 1. Balzac and His Handwriting. 2. The Story of American Schools Говорение: Topic My University. Pair Work Speaking on the Telephone. Discussion Daytime or Evening Universities? Чтение: Text 2A Different Systems of Education in the Ancient World. Text 2B School Education. (1) Schooling in Great Britain. (2) Schools in Australia. (3) Schools in the USA. Text 2C Universities in Great Britain, Russia and the USA. Text 2D History of Cultural Development in Russia Письмо: Entry Card

3. City traffic

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы -(i)ty, -ive, -al). Грамматика: Grammar Review Числительные. Перевод англо-американских единиц измерения в метрическую систему. Времена группы Continuous Active и Passive. Усилительная конструкция it is (was) . . . who (that) . . . Аудирование: 1. Weather Forecast. 2. New York Tram Говорение: Topic City Traffic of the Future. Pair Work Asking the Way in the City. Discussion Choosing Means of City Transport Text 3A London's Underground. Text 3B English-speaking Countries. (1) India. (2) Australia. (3) Northern Ireland. Text 3C Trams. Text 3D Metro Pocket Guide. Письмо: Customs Declaration

4. Scientists

Лексика: New words, international words, Word-building (Префиксы un-, in-, ir-, il-, im-. Суффиксы -able, -ible, -ure, -ture.) Грамматика: Grammar Review Времена группы Perfect Active и Passive. Pair Work Inviting to a Party. Аудирование: 1. Uncle Philip. 2. A Family of Scientists Говорение: Topic The Scientist I'd Like a New Street to Be Named After. Pair Work

Inviting to a Party Discussion Are There Women's and Men's Professions? Text 4A Marie Curie and the Discovery of Radium. Text 4B Pyotr Kapitsa and Other Most Prominent Russian Nobel Winners. Text 4C Ernest Rutherford. Text 4D Madame Tussaud Письмо: Room reservation request

5. Inventors and their inventions

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы -ous, -ance, -ence, -ant, -ent, -ness). Грамматика: Grammar Review Согласование времен. Неопределенные местоимения some, any и отрицательное местоимение no. Аудирование: 1. Edison. 2. Inventors and Their Inventions Говорение: Topic One of the Greatest Inventions of the Mankind. Pair Work Speaking About Research Work. Discussion Is TV Doing More Harm or Good? Чтение: Text 5A Alfred Nobel—a Man of Contrasts. Text 5B Alexander Graham Bell. Text 5C Little-known Facts About Well-known People. Text 5D Great Russian Mathematicians Письмо: Writing a Letter or a Postcard to a Friend

6. Modern cities

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы -ing, -ful, -less. Префикс re-). Грамматика: Grammar Review Причастия I и II. Независимый причастный оборот Аудирование: 1. Rockefeller Center. 2. Barbican Centre Говорение: Topic Choosing a Tour Route. Pair Work Getting to the University. Discussion Is It Better to Live in a Big City or in the Country? Чтение: Text 6A Moscow, the Capital of Russia. Text 6B New York. Text 6C London. Text 6D Air Pollution and Smog Are the Problems of Modern Cities Письмо: Season Greeting Postcard

7. Architecture

Лексика: New words, international words, Word-building Повторение. Грамматика: Grammar Review Герундий. Конверсия. Аудирование: 1. A Frenchman in London. 2. Stones of the Pyramids Говорение: Topic One of the Most Beautiful Buildings of the World. Pair Work Speaking About a New Room. Discussion Is It Necessary to Reconstruct Old Buildings? Чтение: Text 7A The House. Text 7B Egyptian Pyramids. Text 7C From the History of Human Dwellings. Text 7D Modern Architecture Письмо: Birthday Greeting Postcard

8. Travelling by car

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффиксы существительных и прилагательных (повторение)). Грамматика: Grammar Review Инфинитив, его формы и функции. Цепочка определений. Аудирование: 1. The Blue Star. 2. A Driving Test Говорение: Topic The Museum of Land Transport. Pair Work Speaking About Racing. Discussion Is a Car Our Friend or Enemy? Чтение: Text 8A The History of Land Transport. Text 8B The Wheel, Steam Carriages and Railways. Text 8C Different Kinds of Land Transport. Text 8D The Early Days of the Car Письмо: Letter to a Pen-friend

9. Water transport

Лексика: New words, international words, Word-building (Суффикс -ize/-ise). Грамматика: Grammar Review Объектный инфинитивный оборот (Complex Object). Субъектный инфинитивный оборот (Complex Subject). Функции и перевод слов one, ones. Функции и перевод слов that, those. Аудирование: 1. The Bermuda Triangle. 2. The Secret of Bermuda Triangle You Wish You Would Have Taken Part in. Говорение: Topic The Historic Voyage. Pair Work Delivering Goods. Discussion Did Atlantis Exist or not? Чтение: Text 9A Water

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ, тестирование
2.	2	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ, тестирование
3.	3	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	3	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	3	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.	5	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	3	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
6.	6	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	3	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
7.	7	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, деловая игра и/или ситуационный анализ
8.	8	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
9.	9	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Деловая игра и/или ситуационный анализ.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

Education in Russia.

Our educational system is not very complex. It is divided into three stages:

preschool education, secondary education and higher education. Each of them has

The preschool education is provided by nursery schools and it depends upon the parents to send their children or not. There children learn the fundamentals of reading, writing, counting.

There are different types of secondary schools: general secondary, technical schools, and vocational schools.

Every boy or girl must get secondary education. They go to school at the age of six or seven and must stay there until they are 14-17 years old. At schools pupils study academic subjects, such as Russian, Literature, Mathematics, History,

Biology, a foreign language and other.

Higher education in our country is available to those having secondary education who have passed entrance examinations. Most colleges, universities and institutes are state ones, but there are also private colleges. They train specialists in

different branches of science and technology.

Most higher schools have their own hostels and living and recreation

Our educational system is in the process of perfection to meet the requirements of our developing economy.

Our enterprises work in close collaboration with foreign enterprises of the same field and carry out the exchange of specialists.

1 Our educational system is very complex, isn't it?

2 What are the main stages of our educational system?

3 Is higher education available for everybody?

4 Are all the colleges in our country private?

5 Where do young specialists work after their graduation?

6 What do you know about the exchange of specialists?

7 Do high-school students usually apply to more than one college or university?

8 How do the university students spend their summer holidays?

9 Do you have to pay for your education?

10 Do students of higher and secondary specialised education establishments get grants?

11 Are graduates of your institute given degrees?

12 If you have a chance would you prefer private or state college?

7. Выберите правильный вариант.

1 a) What is the girl doing now?

b) What the girl is doing now?

c) What doing the girl now?

- d) What does the girl doing now?
- 2 a) What those people arc looking for?
- b) What are those people looking for?
- c) What is those people looking for?
- d) What do those people looking for?
- 3 a)When are you going to have a meal?
- b) When do you going to have a meal?
- c) When going you to have a meal?
- d) When you are going to have a meal?
- 4 a) Why do they looking at me like that?
- b) Why is they looking at me like that?
- c) Why are they looking at me like that?
- d) Why they are looking at me like that?
- 5 a) Is die girl speaking rudely or politely?
- b) Are the girl speaking rudely or politely?
- c) Does the girl speaking rudely or politely?
- d) The girl is speaking rudely or politely, isn't she?

6.2. Материалы для проведения тестирования

UNIT 1

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

- 1. to enter the institute
- 2. to leave New-York
- 3. to take place in the field of economy
- 4. the entrance to the theatre
- 5. usually in time
- 6. to attend the institute
- 7. common interests
- 8. to pass an examination in geography
- 9. the former school teacher
- 10. to require much time
- 11. the growing generation
- 12. to last 45 minutes
- 13. to introduce new methods of teaching
- 14. the aim of his life
- 15. to receive a letter
- 16. the latest news
- 17. during the term
- 18. before and after the conference
- 19. important work
- 20. a foreign language

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

- 1. There was much delay of transport owing to accident.
- 2. The road became worse and worse as we went along.
- 3. The warmer the weather, the better I feel.
- 4. My sister had a friend who knew five foreign languages.
- 5. Give me something to put on because I feel cold.
- 6. Accidents take place because people don't observe traffic rules.
- 7. Shall we ever see each other again?

Unit 2

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

1. especially in winter
2. to be always busy
3. to need more water
4. his latest invention
5. as long as the film lasts
6. to teach Chemistry and Biology
7. other members of the group
8. all possible variants
9. knowledge of the subject
10. to show the latest photos
11. early in the morning
12. behaviour of his children
13. to find out when the seminar begins
14. to consist of several materials
15. to be free in August
16. to build a new school
17. always possible
18. hard time
19. even on Monday
20. to include all the details

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. The first self-propelled vehicle was constructed by the French military engineer.
2. The idea was approved and helped to use another method in this work.
3. Some people are easily influenced by other people's opinion.
4. We can see the moon only if there are no clouds in the sky.
5. The new line of Metro is to be completed next spring.
6. They were not allowed to carry out the experiment.
7. You should influence on him because he refuses to go to the doctor.

Unit 3

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

- 1) to carry passengers
- 2) deep level
- 3) in an empty box
- 4) to change entirely
- 5) to answer the main question
- 6) city traffic
- 7) at a great distance
- 8) to grow flowers
- 9) full of water
- 10) dry sand
- 11) to maintain roads
- 12) railway tunnel
- 13) changeable speed
- 14) great achievement
- 15) inside and outside the Institute
- 16) in spite of the fact
- 17) to test a new method
- 18) numerous cases

19) to happen often

20) to move fast

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. The world is changing rapidly in such fields as business, art and medicine.
2. Some new metro stations are being built in Moscow and it will help people from new districts to get to work.
3. The experiment was still being conducted in the laboratory, when new equipment was brought.
4. It was the Russian scientist Popov who invented radio which is used in many fields of science and technology.
5. It is the gravitation that makes the planets move around the Sun.
6. The problems of city traffic are constantly being discussed in our mass media.
7. While we were driving from Rome to Milan our bus broke down and we were late for the excursion.

UNIT 4

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

1. chemical element
2. researches on steel
3. to get interested in something
4. twice a week
5. throughout the country
6. a scientific discovery
7. in spite of the honour
8. to determine the main properties of the substance
9. similar rules
10. to receive the Nobel Prize in Chemistry
11. a strong material
12. the discovery of radioactivity
13. to offer an interesting job
14. a space of 10 feet
15. to obtain his letter
16. a poorly furnished room
17. to understand grammar material without any explanation
18. to carry out scientific experiments
19. to meet a well-known scientist at the meeting
20. to have scarcely enough money

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. The experiment was not carried out until the laboratory had been equipped with new apparatus.
2. Once the melting point had been exceeded, hydrolysis became more evident.
3. The captain had noticed the lighthouse flashing on and off at regular intervals before the ship approached the shores of Great Britain.
4. It has become possible to begin working at environmental problems on a global scale after the international conference on ecology]
5. Human life has been completely transformed with the invention of the wheel.
6. Scientists declared that every element had already been known to them.
7. During the last several years some attempts have been made to develop a new electric car technology.

Unit 5

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

- 1.to get excellent results of the experiment
- 2.to be a famous scientist
- 3.to make many mistakes
- 4.to use explosives for tunnel construction
- 5.to win a competition
- 6.to avoid traffic accidents
- 7.to use an opportunity
- 8.not to like the government of the country
- 9.to look back angrily
- 10.to be too difficult for translation without a dictionary
- 11.to occur very often
- 12.to be seldom free
- 13.to have a good opportunity for learning English
- 14.to justify the parents' hopes
15. to found a new company
16. to study nuclear physics at the university
- 17.to do useless work
- 18.to require plenty of sand for building
- 19.to have a chance to meet him
- 20.to care for the old parents

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

- 1.The chief- engineer said that the builders had used new construction materials to build the new railway in the region.
- 2.The professor told us about the results of the experiment which would be published in a new issue of the journal.
- 3.The dealer asked the manager at what price the new cars had been sold the day before.
- 4.The management of the company told me they would give me an opportunity to discuss the new project with them.
- 5.The company was licensed to test its prototype of the driverless car on any local public road.
- 6.There were some spelling mistakes in the name of the passenger travelling with the air company, but they were not essential.
- 7.Nobody expected that this very difficult test would be written without mistakes.

UNIT 6

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

1. major branches of industry
2. to calculate the distance between 2 planets
3. to study the problem carefully
4. to find out a new channel of information
5. to make considerable progress
6. a great scale of construction
7. to choose a convenient route
8. the establishment of modern branches of industry
9. to exist in other countries
10. to link two cities
11. to facilitate the development of production
12. to install new sporting facilities
13. the best features of his character

14. to found a University
 15. to introduce improvements in the process of automation
 16. to increase the traffic speed
 17. to use public transport instead of cars
 18. to improve new means of transport
 19. to achieve a permanent development of the economy
 20. previous years
- B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.
1. The engineer examining the new machine-tool works at this plant.
 2. Continuing the exploration of space Russian scientists have sent automatic stations to the Mars.
 3. Being repaired recently the car was in good condition.
 4. Having been used for a long time the instrument lost its former efficiency.
 5. The described method is widely used in industry.
 6. The equipment utilized for this work is similar to the equipment brought last year.
 7. The problem being very simple, everybody understood it at once.

Unit 7

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

- 1) to be made of wood
- 2) to depend on good building materials
- 3) the top of the tree
- 4) a big hole in the roof
- 5) to answer in turn
- 6) thick walls of the house
- 7) to borrow money
- 8) to assemble motor-cars
- 9) to heat a house
- 10) to place books on the shelf
- 11) a very expensive flat
- 12) to serve in the army
- 13) the trees covered with snow
- 14) to arouse great interest
- 15) in the middle of the river
- 16) to destroy the city
- 17) to appear on the horizon
- 18) advantage of new methods of work
- 19) a shallow river
- 20) to make a great effort

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
2. She scanned the article in the hope of finding new information on the tragedy.
3. The manager thanked them for giving us an opportunity of exchanging opinions.
4. Before coming to any conclusions, the lecturer decided to get in touch with his assistant and clear up everything.
5. It was necessary to increase the speed of this particular engine, and it could be achieved by using a special device.
6. What do you prefer: driving a car or being driven in it?

7. I hope you don't mind her being criticized when it is necessary.

Unit 8

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

- 1) high-quality goods
- 2) a huge stone
- 3) to settle the problem
- 4) without delay
- 5) a wide road
- 6) dry sand
- 7) to invent a wheel
- 8) to use wide connections
- 9) a paved road
- 10) weight of the car
- 11) a good general education
- 12) to answer at once
- 13) to discuss different methods
- 14) many vehicles in the street
- 15) the collapse of his hopes
- 16) a chief engineer
- 17) the main meaning of the word
- 18) source of energy
- 19) to obtain new information
- 20) his part of work

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. The design of the new mechanism depends on the work to be done.
2. The problems to be discussed at the conference are connected with the future development of the city public transport.
3. To use more glass in a modern motor vehicle means improvement of visibility.
4. Companies try to solve the problem of transportation bulky cargoes at low cost.
5. A new invention provides opportunities for pilots to land an aircraft in bad weather conditions.
6. To study the properties of the uranium was the aim set before the researchers.
7. It was necessary to increase the speed of this particular engine because it must be used in a new car.

UNIT 9

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

1. to load the boat
2. to increase the engine capacity
3. the last century
4. before crossing a street
5. to deepen and widen the channel
6. to use an efficient method
7. in order to fly better
8. to bring a great deal of timber
9. to be made of steel and iron
10. to look like cotton
11. a negligible quantity of fuel

12. owing to the smooth operation
13. to promote new achievements in industry
14. different means of protection
15. to prove a reliable man
16. to import raw materials
17. to replace old parts of the car
18. to seem narrow
19. to supply oil
20. to weigh several tons

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. We know this scientist to have made an important discovery in electronics.
2. The operator wanted his computer tool to be repaired as soon as possible.
3. An automatic drilling machine is reported to have increased production more than by 100 per cent
4. This substance seems to possess useful properties.
5. Water is likely to be present on the Mars.
6. Gold and silver are believed to have been used by the ancients prior to any other metal
7. These boilers have straight tubes that are surrounded by water and the products of combustion pass through them.

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. The school I went to
 2. My school life
 3. The university I study at
 4. My university life
 5. City traffic
 6. City traffic of future
 7. An outstanding scientist
 8. One of the greatest achievements of the mankind
- 2 семестр
1. The School I Went to
 2. The University I Study at
 3. City Traffic
 4. An Outstanding Scientist
 5. Choosing a Tour Route
 6. One of the Most Beautiful Buildings in the World
 7. The Museum of Land Transport
 8. My School Life
 9. My University Life
 10. City Traffic of Future
 11. One of the Greatest Achievements of the Mankind
 12. Travelling Around the City / Town
 13. The World Famous Historical Building
 14. The History of Land Transport
 15. The Early Days of Automobile

6.4. Материалы для проведения деловых игр, ситуационного анализа

В целях обеспечения развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств, при проведении учебных занятий используются следующие виды активных методов обучения, использование которых предполагает непосредственное участие обучающихся в формировании обозначенных в п.1 компетенций и достигаются результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Преподавателем обеспечивается изучение учебной дисциплины с применением результатов научных исследований, проводимых им лично или образовательным учреждением.

Использование учебных деловых игр и ситуационного анализа при обучении иностранному языку позволяет выявить уровень освоения знаний и умение применять эти знания, развивает навык перевода профессионально-теоретических знаний в действенные.

Целью деловых игр является вовлечение студентов в коммуникативную деятельность, требующую принятия самостоятельного решения. Она создает условия для практики речевого общения и предполагает, что студенты обладают достаточным уровнем компетенции для их реализации. Проведение игры требует, как правило, полутора академических часов. На первом этапе преподаватель объясняет ситуацию и распределяет роли. При этом он может вводить всю установочную информацию устно, что потребует от студентов аудирования, либо письменно, что заставит их применять сформированные навыки чтения.

Преподаватель может самостоятельно распределить роли с учетом психологических особенностей студентов и их языковой подготовки или предложить студентам распределить роли самим. В зависимости от числа студентов в группе количество ролей может варьироваться. При этом следует стремиться к тому, чтобы участников было несколько больше, чем «членов жюри». На втором этапе студенты осуществляют самостоятельную подготовку к проведению игры. Она может проходить как в аудитории, так и вне ее. При необходимости на этом этапе преподаватель проводит консультации. Третий этап игры — проведение конкурса. В группах с более сильной языковой подготовкой преподаватель не участвует в игре и оказывает помощь играющим только в случае необходимости. В группах со слабой подготовкой преподаватель может осуществлять полное или частичное ведение игры, избрав для этого роль председателя жюри или не предусмотренную сценарием роль ведущего передачи. При этом преподаватель фиксирует ошибки, допускаемые студентами, и исправляет те из них, которые препятствуют пониманию. Последний, четвертый этап игры — это ее разбор, осуществляемый преподавателем совместно со студентами. Как правило, участники диалога должны разрешить определенную проблему, что обуславливает необходимость обмена информацией со студентами. После этого преподаватель может организовать работу по исправлению типичных ошибок.

Основными сценариями для проведения деловых игр при обучении иностранному языку являются сценарии «Текст», сценарий «Диалог» и сценарий «Ток-шоу».

Сценарий «Текст».

1вариант. Выделяется две группы участников и группа экспертов (жюри). Каждая группа должна за ограниченное время (15-20 минут) написать текст по предложенным аргументам на определенную тему. Затем участники зачитывают свой текст оппонентам. Тексты выносятся на обсуждение. Эксперты оценивают по разработанной шкале результаты выступления каждой группы. Преподаватель подводит общий итог игры.

2вариант. Группы участников по 3-4 человека переводят текст с русского языка на иностранный или наоборот. Представляют результат своей работы на общее обсуждение.

Эксперты оценивают по разработанной шкале результаты выступления каждой группы. Преподаватель подводит общий итог игры.

Сценарий «Диалог».

При освоении каждой темы предполагается работа по развитию диалогической речи, овладение новым лексико-грамматическим материалом. При организации парной работы студентам предлагается прослушать ситуативный диалог. Этот текст используется в качестве образца в задании на восстановление пропущенных частей микродиалогов. Выполнение этого задания способствует формированию смыслового и языкового прогнозирования и готовит студентов к участию в диалогическом общении. Кроме того, студенты должны придумать различные вопросы к предлагаемым ответам. В завершение предусмотрено задание на самостоятельное построение диалога. Оно предполагает введение в ролевую ситуацию, выдачу конкретного задания каждому из ее участников. Преподаватель подводит общий итог игры.

Сценарий «Ток-шоу».

Группы участников берут на себя противоположные роли. Задача участников предложить решение игровой задачи, используя готовые аргументы. Группа оппонентов реагирует на выступление. Эксперты оценивают работу каждой группы. Затем участники меняются ролями. Преподаватель подводит общий итог игры.

С помощью методов активного обучения достигаются познавательные и профессиональные мотивы и интересы, дается целостное представление о профессиональной деятельности, происходит обучение практической работе, формируются социальные умения и навыки взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений, с учетом региональных особенностей будущей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использования русского и иностранного(ых) языков в устной и письменной формах как средство делового общения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использования русского и иностранного(ых) языков в устной и письменной формах как средство делового общения. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использования русского и иностранного(ых) языков в устной и письменной формах как средство делового общения, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использования русского и иностранного(ых) языков в устной и письменной формах как средство делового общения, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: навыков в поиске,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении

	обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий.	полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Сделайте на иностранном языке сообщение на одну из изученных тем и ответьте на вопросы экзаменатора.

1. English as a global language
2. Live and learn
3. City traffic
4. Travelling by car
5. Scientists 6. Architecture
7. Modern cities
8. Water transport
9. Inventors and their inventions
10. An Outstanding Scientist
11. Choosing a Tour Route
12. One of the Most Beautiful Buildings in the World
13. The Museum of Land Transport
14. My School Life
15. My University Life
16. City Traffic of Future
17. One of the Greatest Achievements of the Mankind
18. Travelling Around the City / Town
19. The World Famous Historical Building
20. The History of Land Transport
21. The Early Days of Automobile

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Переведите предложения на русский язык без словаря (время выполнения – 15 мин.).

Билет №1

1. The equipment utilized for this work is similar to the equipment brought last year.
2. The problem being very simple, everybody understood it at once.
3. They were looking at the flying plane.
4. Alloys of aluminium containing copper are widely used.
5. These machines will be sent to the plant being constructed in this region.

Билет №2

1. According to the data obtained the test was successful in spite of all the difficulties.
2. The glass cube breaks into pieces when heated or cooled rapidly.
3. Having been carefully tested the device was put into operation.
4. The driver having repaired the motor, we could go further.
5. These scientists made a surprising discovery while studying the behaviour of helium under certain conditions.

Билет №3

1. Metals being used in industry in the form of alloys have better properties than pure metals.
2. While measuring the voltage we use a voltmeter.
3. Knowing the speed and the time it is easy to calculate the distance to the nearest city.
4. Hydrogen is the lightest substance known.
5. When completed, the new building will seat 3 000 students.

Билет №4

1. New machines were brought to the plant, all of them being in good order.

2. A magnet attracts only things containing iron.
3. Having determined the relative weight of molecules we can find the relative weight of the atoms of which they are composed.
4. The problems connected with the construction of the new canal are being studied by a group of specialists.
5. The physicists called the element discovered by Pierre and Marie Curie radium.

Билет №5

1. While heating the liquid in the container, you must look at the thermometer.
2. Electricity is produced by a dynamo being turned by a steam engine.
3. When examined the first amount of titanium indicated that the metal had promising properties.
4. Natural gas is the cheapest type of fuel and the most important raw material for the expanding chemical industry.
5. Having been rubbed many substances become electrified.

Билет №6

1. Radioactivity, discovered more than a century ago, now plays an important part in our everyday life.
2. There are three principles used in providing suitable lubrication for parts of the engine.
3. The technique described received general approval.
4. After the experiments having been carried out, we started new investigations.
5. The plant supplied with good raw materials, the quality of production has been much improved.

Билет №7

1. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
2. She scanned the article in the hope of finding new information on the tragedy.
3. The manager thanked them for giving us an opportunity of exchanging opinions.
4. Before coming to any conclusions, the lecturer decided to get in touch with his assistant and clear up everything.
5. It was necessary to increase the speed of this particular engine, and it could be achieved by using a special device.

Билет №8

1. What do you prefer: driving a car or being driven in it?
2. I hope you don't mind her being criticized when it is necessary.
3. The members of the expedition were sure of reaching the Pole.
4. Everybody was surprised at this question being solved so quickly.
5. Students of our college insisted on their repeating the experiment with new laboratory equipment.

Билет №9

1. Give up smoking and you'll stop coughing.
2. His experience in driving a car will be useful for his future work.
3. The teacher was surprised at her having missed so many lessons this term.
4. The young specialist was happy to have a chance of working several years under the guidance of this well-known scientist.
5. We shall be able to reach our aim only by overcoming all the difficulties.

Билет №10

1. The lecture is devoted to new modern methods of teaching foreign languages.
2. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
3. He persuaded her to tell him the truth, after promising her to keep everything in secret.
4. The government succeeded in reducing inflation at the end of the year.
5. Companies are no longer interested in solving the problem of transporting bulky cargoes.

Билет №11

1.The Final-year student decided to enter this university after discussing the problem with his parents.

2.After graduating from the institute he couldn't find a job for a long time.

3.Instead of restoring this fine architectural monument they destroyed it in the end.

4.My groupmate is good at learning mathematics, but it's difficult for him to learn physics.

5.The young specialist was interested in working for a good firm because his knowledge of English was excellent.

Билет №12

1.The teacher was surprised at his missing lessons so often.

2.Bringing your mobile phones to the classroom is not allowed.

3.The young man gave up smoking only when his doctor told him that he was seriously ill.

4.Driving at high speed and in bad weather conditions is very dangerous.

5.Making up the crossword the students used the words of the previous lessons .

Билет №13

1.They denied stealing money though evidence was against them.

2.She was frightened by his opening the door so suddenly.

3.He is fond of translating interesting articles from English into Russian.

4.I can't say that he enjoys learning foreign languages.

5.This old house needs good repairing because it can be used as a museum.

Билет №14

1.Has the doctor told you how to reach him in case of emergency?

2.You should take part in the discussion of advantages and disadvantages of a new lorry.

3.The temporary bridge in this area will be erected in 90 days.

4.They had to stay at Vasilyevsky Island till the morning because all the drawbridges were raised.

5.A heavily beam rectangular cross section is used in the column design.

Билет №15

1.The engineer examining the new machine-tool works at this plant.

2.Continuing the exploration of space Russian scientists have sent automatic stations to the Mars.

3.Being repaired recently the car was in good condition.

4.Having been used for a long time the instrument lost its former efficiency.

5.The described method is widely used in industry.

2. Переведите текст письменно с иностранного языка на русский со словарем (время выполнения – 25 мин.).

БИЛЕТ № 1

DEVELOPING ECONOMIES HIT A BRICS WALL

Slow-down or the end?

What has happened? Have the economic climbers reached the end of their tethers or is it merely a temporary slow-down? Some have Buwarned of overreacting, but the development raises questions for the global economy and for the people in those countries where economic success went at least partially hand-in-hand with increased political freedoms and a new self-confidence.

The bad news is quickly mounting. India's central bank raised interest rates higher than expected in an effort to get massive inflation under control. Turkey did the same thing, raising its prime lending rate to 10 percent. Soon thereafter, South Africa followed with an increase of its own. Developing countries have become uneasy and are doing all they can to slow investor flight and the collapse of their currencens.

Indeed, it almost seems as though the supposed decline of the West was but an illusion. In recent years, hundreds of billions was invested in the sovereign bonds of developing nations because

returns in the established Westerns markets were comparatively weak. But last May, it took just a few words from then-Federal Reserve head Ben Bernanke to reverse the flow. He hinted that the US central bank could begin pumping less money into the financial system if the American recovery continued. A first wave of investors fleeing the developing world was the result.

БИЛЕТ № 2

DEVELOPING ECONOMIES

Emerging Middle Classes Find Their Voice.

It isn't just the raw figures that are fuelling concern among the governments of developing nations. From Beijing to New Delhi to Rio, the upswing has fostered a new self-awareness in people, creating a broad popular movement in the truest sense of the term. In recent years, impressive middle classes have taken shape in virtually all of the emerging economies.

Members of that middle class are now demanding a larger piece of the pie and higher wages. At the same time, they also want "good governance" - meaning greater responsibility and accountability for their leaders - and the right to increased democratic participation. Economic progress has served as catalyst for political demands.

If that dream suddenly ends now, it could also slam the brakes on these emerging popular movements - or at least stir emotions in dangerous ways.

This particularly true of Brazil, a country that has made major social progress in recent years. Unemployment is down as a result of the boom and the country's support programs for the poorest segment of society have been largely successful. It may be happening slowly, but in contrast to many other countries around the world, the gap between the rich and poor is actually narrowing in Brazil. Still, the people want more. They are conscious of corruption among leaders and the ruling class; they are outraged when they see money wasted on lavish construction projects like the ones underway for the upcoming World Cup in the country.

БИЛЕТ № 3

CONCERNS ABOUT CHINESE ECONOMY

One worry shared by leaders of both BRICS and Western countries alike is the possibility of an economic collapse in China.

Last year China became the world's greatest trading power. Within five years at the latest, China will likely surpass the United States to become the world's No.1 economy.

But the country still faces plenty of challenges, particularly the next, more difficult level of development. After all, the step from the global poorhouse to the middle class is an easier one than climbing the next few rungs to the top.

The droves of inexpensive workers who abandoned China's agricultural sector and were absorbed by industry - thus transforming the country into the world's factory - are now becoming a burden. They are beginning to demand higher wages and the state must provide for healthcare and pensions. China's economic model, its authoritarian state-controlled capitalism, is being pushed to its limits. In order to reach next level of development, the Communist Party will likely have to adopt Western state structures.

The unspoken deal between leaders and their people - we ensure rising prosperity as long as you don't get involved in politics - is threatening to collapse. In addition to creating instability among 40 percent of the global population, a significant worsening of the economic situation in the BRICS countries could have significant consequences for the West. Global German companies like BASF and Siemens now generate a significant portion of their profits in the Far East. Despite all of the problems with troubled banks and highly indebted municipalities, China still has some \$3.8 trillion in currency reserves, more than any other country worldwide.

БИЛЕТ № 4

TROUBLED TIMES: Developing Economies Hit a BRICS Wall

Until recently, investors viewed China, Brazil and India as a sure thing. Lately, though, their economies have shown signs of weakness and money has begun flowing back to the West. Worries are mounting, the BRICS dream is fading.

It was 12 years ago that Jim O'Neil had his innovative idea. An investment banker with Goldman and Sachs, he had become convinced following the Sept. 11, 2001 terror attacks that the United States and Europe were facing economic decline. He believed that developing countries such as China, India, Brazil and Russia could profit immensely from globalization and become the new locomotives of the global economy. J'Neil wanted to advise his clients to invest their money in the promising new players. But he needed a catchy name.

It proved to be a simple task. He simply took the first letter of each country in the quartet and came up with BRIC, as acronym which sounded like the a few years foundation for a solid investment.

But now, after having become so used to success in recent years, reality has begun to catch up to the BRICS states. Growth rates in 2013 were far below where they were at their high-water marks. Whereas China's growth rate reached a high of 14 percent just a few years ago, for example, it topped out at just 8 percent last year. In India, economic expansion fell from a one-time apex of 10 percent to less than 5 percent in 2013; in Brazil growth went from a high of 6 percent to 3 percent. Such values are still higher than those seen in the EU, but they are no longer as impressive.

БИЖЕТ № 5

THE IMPACT OF CURRENCY CONVERSIONS

The Impact on Corporations and Equities

The impact that this scenario would have on corporations (particularly large multi-nationals) is a little more complex because these businesses often conduct transactions in a number of different currencies and tend to obtain their raw materials from a wide variety of sources. That said, US-based companies that generate the majority of their revenue in the U.S. would likely see their margins take a hit on higher costs.

Similar pain would be felt by U.S. companies that must pay their employees in euros. By definition, these decreased margins would likely have an adverse impact on overall corporate profits, and therefore on equity valuations in the domestic market. In other words, stock prices may drop due to these lower earnings and forecasts for future profit potential.

On the flipside, U.S. companies that have a hefty overseas presence and draw in a significant amount of revenue in euros (as opposed to dollars), but pay their employees and other expenses in U.S. dollars could actually fare quite well.

European companies that generate the lion's share of their revenue in euros, but also source their materials or employees from the United States as part of their business, would likely see margin expansion as their costs and currency decrease. By definition, this could lead to higher corporate profits and equity valuations in some overseas stock markets. However, European companies that garner a significant amount of their revenue from the United States and must pay their expenses in euros are likely to suffer.

The Impact on Foreign Investment

Under these assumptions, it is likely that Europeans (both individuals and corporations) would expand their investment in the United States. They would also be better suited to make acquisitions of the U.S.-based businesses and/or real estate. In fact, this has happened at several points in the past. For example, when the Japanese yen traded at record highs against the dollar back in the 1980s, Japanese firms made significant purchases of real estate - including the world-renowned Rockefeller

Center.

БИЖЕТ № 6

ECONOMIC SITUATION IN RUSSIA

Since the 1998 financial crisis that marked the end of the first period of Russia's post-Soviet transition, Russia has gone a long way on the road of growth and economic stability. Indeed, in sharp contrast to the previous decade of economic and social dislocation, in the years 1999-2003 Russia not only progressively established a more stable and predictable political environment but also built up a respectable record of economic growth, macroeconomic stabilizations and policy reforms.

Based on high prices for Russia's main exports (primarily oil and gas), the devaluation of the rouble and prudent economic policies, the country has achieved macroeconomic stability: real GDP has grown by nearly 40%, or by an annual average rate of 6.5%; inflation has been cut drastically, public expenditure has been brought under control; following lessons learnt from the 1998 crisis, higher oil revenues have not been spent but translated into four years of budget surplus; the exchange rate of the rouble, after losing in 1998 half of its value (in real terms), has been steadily appreciated - in real and lately in nominal terms. Growth and financial stabilization have led to a large and continuing increase of disposable income (in the first 10 months of 2003 alone, real personal cash incomes rose by 16%) and to a reduction in poverty levels (which decreased from a peak of about 40% of the population in 1999 to about 25% in 2003). The external balance also improved dramatically: the current account registered surpluses of up to 15% of GDP; capital outflows decreased and were even reversed at some point in 2003; international reserves were multiplied by six since the end of 1999. Russia took advantage of this favourable environment to normalize its relations with foreign creditors and reduce dramatically external debt, which, at a mere 28% of GDP, is no longer a matter of concern.

On the structural side, too, progress was achieved; particularly since 2000 government pushed a more coherent reform strategy. Important reforms encompassing wide segments of the economy (such as business deregulation, taxation, pensions and land ownership) have been - or are being - implemented since then. In the area of social policy, a major overhaul of the pension system aimed at putting pensions on a sound financial basis was launched.

In order to achieve permanently higher growth rates, however, it will be necessary to diversify the Russian economy and to accelerate structural, social and institutional reforms, aimed at markedly improving the investment climate and generating higher productivity. In the absence of this, Russia would be subject to a long period of modest growth, possibly lapsing into stagnation in times of low oil and gas prices, combined with a gradual depletion of natural resources.

БИЛЕТ № 7

Russia's accession to the World Trade Organization (WTO)

The EU recognizes the fundamental role that membership of the WTO can play in anchoring and solidifying Russia's economic reforms. Advantages stemming from Russia's accession to the WTO will be reciprocal. It will provide more stability and predictability, and better terms of access for EU businesses willing to export or establish in Russia. And, on the other side, Russian exporters will have guaranteed channels of exports to all markets of WTO members.

The EU has supported the acceleration of the WTO negotiations. Russia received the complete list of EC requests in December 2001 and a long series of meetings at technical and political level have taken place since.

Investment and economic reform

Trade relations have flourished over the past decade. However, investment flows are still below both their potential and the level required by the Russian economy to refurbish industry and infrastructure. EU investors can play a key role in providing capital and technology. Currently, companies from the EU countries are the major foreign investors in Russia. However, the level of such investments is well below what Russia could absorb to modernize its economy. Over the past two years, Russia has achieved good results in establishing a stable and sound macro-economic framework. There is a general consensus that, in order to secure sustainable economic growth and attract more EU investment, Russia needs to continue its reform process to complete its

transition to a rules-based market economy. In particular, further reform measures are needed to improve the business and investment climate in such areas as the restructuring of natural monopolies, administrative reform, tax regimes, corporate governance and accounting rules, intellectual property rights and banking.

The European Union is committed to helping Russia in carrying out its economic reform process, notably by providing financial and technical support.

EU imports from Russia are to a very large extent liberalized. Remaining EU restrictions notably in the steel sectors are being regulated under a bilateral agreement.

The pattern of bilateral trade reflects the comparative advantages of the two economies, with fuel and primary products representing the bulk of Russian exports - as opposed to capital and finished industrial and consumer goods imported from the EU.

БИЛЕТ № 8

Functions of Money in Modern Economic System

Money is one of the fundamental inventions of mankind. It has become so important that the modern economy is described as money economy. Modern economy cannot work without money. Even in the early stages of economic development, the need for exchange arose. At first, the family or village was a self-sufficient unit. But later on, with development of agriculture and application of the division of labor, that is, the division of the society into agriculturists, carpenters, merchants and so on, the need for exchange arose. Exchange took place first in the form of barter. Barter is the direct exchange of goods for goods. Barter is a system of trading without the use of money. At first when wants of men were few and simple, the barter system worked well. But as days passed by, it was found to be unsuitable. It has many difficulties.

Difficulties of Barter

Absence of double coincidence of wants: Barter requires a double coincidence of wants. That is, one must have what the other man wants and vice versa. And this is not always possible. For example, say, I want a cow. You must have it. If you want a horse in return, I must have it. But if I do not have it, exchange cannot take place. So what I should do is, I should go to a person who has a horse and I must have what he wants. All these mean a lot of inconvenience. But money overcomes these difficulties. If I have a thing, I can sell it for some price. I get the price in money. With that, I can buy whatever I want.

No standard of measurement: Barter provides no standard of measurement. In other words, it provides no measure of value. It does not provide a method for estimating the relative value of two goods.

Absence of subdivision: Sometimes it will be difficult to split up commodities into parts. They will lose their value if they are subdivided. For example, say, a man wants to sell his house and buy some land, some cows and some cloth. In his case, it is almost impossible for him to divide his house and give it for all the above things. Again, suppose a man has diamonds. If he divides them, he will make a great loss.

БИЛЕТ № 9

National payments system

The Federal Reserve plays an important role in the U.S. payments system. The twelve Federal Reserve Banks provide banking services to depository institutions and to the federal government. For depository institutions, they maintain accounts and provide various payment services, including collecting checks, electronically transferring funds, and distributing and receiving currency and coin. For the federal government, the Reserve Banks act as fiscal agents, paying Treasury checks; processing electronic payments; and issuing, transferring, and redeeming U.S. government securities.

In passing the Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act of 1980, Congress reaffirmed its intention that the Federal Reserve should promote an efficient nationwide payments system. The act subjects all depository institutions, not just member commercial banks, to reserve

requirements and grants them equal access to Reserve Bank payment services. It also encourages competition between the Reserve Banks and private-sector providers of payment services by requiring the Reserve Banks to charge fees for certain payments services listed in the act and to recover the costs of providing these services over the long run.

The Federal Reserve plays a vital role in both the nation's retail and wholesale payments systems, providing a variety of financial services to depository institutions. Retail payments are generally for relatively small-dollar amounts and often involve a depository institution's retail clients – individuals and smaller businesses. The Reserve Banks' retail services include distributing currency and coin, collecting checks, and electronically transferring funds through the automated clearinghouse system. By contrast, wholesale payments are generally for large-dollar amounts and often involve a depository institution's large corporate customers or counterparties, including other financial institutions. The Reserve Banks' wholesale services include electronically transferring funds through the Fedwire Funds Service and transferring securities issued by the U.S. government, its agencies, and certain other entities through the Fedwire Securities Service. Because of the large amounts of funds that move through the Reserve Banks every day, the System has policies and procedures to limit the risk to the Reserve Banks from a depository institution's failure to make or settle its payments. The Federal Reserve Banks began a multi-year restructuring of their check operations in 2003 as part of a long-term strategy to respond to the declining use of checks by consumers and businesses and the greater use of electronics in check processing. The Reserve Banks will have reduced the number of full-service check processing locations from 45 in 2003 to 4 by early 2011.

БИЛЕТ № 10

Functions of Money in Modern Economic System

Money is one of the fundamental inventions of mankind. It has become so important that the modern economy is described as money economy. Modern economy cannot work without money. Even in the early stages of economic development, the need for exchange arose. At first, the family or village was a self-sufficient unit. But later on, with development of agriculture and application of the division of labor, that is, the division of the society into agriculturists, carpenters, merchants and so on, the need for exchange arose. Exchange took place first in the form of barter. Barter is the direct exchange of goods for goods. Barter is a system of trading without the use of money. At first when wants of men were few and simple, the barter system worked well. But as days passed by, it was found to be unsuitable. It has many difficulties.

Difficulties of Barter

1. Absence of double coincidence of wants: Barter requires a double coincidence of wants. That is, one must have what the other man wants and vice versa. And this is not always possible. For example, say, I want a cow. You must have it. If you want a horse in return, I must have it. But if I do not have it, exchange cannot take place. So what I should do is, I should go to a person who has a horse and I must have what he wants. All these mean a lot of inconvenience. But money overcomes these difficulties. If I have a thing, I can sell it for some price. I get the price in money. With that, I can buy whatever I want.

2. No standard of measurement: Barter provides no standard of measurement. In other words, it provides no measure of value. It does not provide a method for estimating the relative value of two goods.

3. Absence of subdivision: Sometimes it will be difficult to split up commodities into parts. They will lose their value if they are subdivided. For example, say, a man wants to sell his house and buy some land, some cows and some cloth. In his case, it is almost impossible for him to divide his house and give it for all the above things. Again, suppose a man has diamonds. If he divides them, he will make a great loss.

4. Difficulty of storage: Money serves as a store of value. In the absence of money, a person has to store his wealth in the form of commodities and they cannot be stored for a long period. For, some commodities are perishable and some will lose their value.

All the difficulties of barter have been overcome with the introduction of money. Crowther had defined money as “anything that is generally acceptable as a means of exchange (i.e., as a means of settling debts) and that at the same time acts as a measure and as a store of value”. An important point about this definition is that it regards anything that is generally acceptable as money. Thus, money includes coins, currency notes, cheques, Bills of Exchange, and so on. It is not always easy to define money. That is why Prof. Walker has said that money is that which money does. By this, he refers to the functions of money. Money performs many functions in a modern economy. The most important functions are given in the form of a couplet quoted below. “Money is a matter of functions four - a medium, a measure, a standard, a store.”

BIJLET № 11 MANAGEMENT

Management is the art of getting things done through other people. It includes the personnel who have the right to make decisions that influence company's affairs.

There are three management levels: top management, middle management and operating management. Top management includes the president, vice presidents, and the general manager. Middle management includes department managers and plant managers. Operating management includes supervisors, foremen, etc.

The most important responsibility of any manager is decision making. Successful management is a skill of choosing from alternatives.

Decision makings are divided into: recognizing the problem, defining and analyzing the problem, evaluating alternative solutions, choosing the most favourable solution and implementing the approach chosen.

Management functions are planning, organizing, directing, controlling, staffing and innovating. It should be noted that successful management is based on three basic elements: leadership, motivation and communication.

To operate a successful business one should have management skills because effective management is the key to business success.

BIJLET № 12 MARKETING

Marketing is the performance of business activities connected with the flow of goods and services from producers to consumers. Marketing includes the following operations: transporting, storing, pricing and selling goods. The most important thing in marketing is finding out who the customers are and what they want. Marketing is the process of having the right product at the right time in the right place, the process that brings mutual benefit to customers and vendors.

Transporting means carrying goods from the place of their production to the place of their selling.

Storing is necessary because the consumer desires to buy goods without waiting.

Pricing involves the art of determining what price is the best.

Selling involves helping consumers to discover their needs. Marketers should inform potential buyers of where goods can be bought and how much they cost.

Marketing research is also very important. The following are steps in marketing research: defining the problem, collecting data, compiling data and analyzing the results, advertising.

Marketing operations are very expensive and one should consider the value added through marketing. Marketing becomes too costly only when cost exceeds the value it adds.

BIJLET № 13 The End of an Era By Jeremy Morris

In December 2005 the last Routemaster bus was retired. What is a Routemaster? Routemaster is the name for the classic red London bus. It is red, has two decks, a 1950s-style

bonnet, and an open platform on the back. The first Routemaster took to the London streets in 1954, and served the public for more than fifty years. It had a revolutionary design: special brakes, a light aluminium body, and power-assisted steering. Because the platform on the back was open, passengers could easily get on and off the bus. The driver didn't need to open doors, but he did need to look carefully in his mirrors, to see if anyone was about to get on or off. Of course, because the driver sat in a separate compartment, the bus needed a conductor. There was a special place for the conductor near the platform. He communicated with the driver using a bell system. The stairs to the upper deck were very steep and the conductor (and the passengers) had to climb them while the bus was in motion.

The Routemaster has been replaced by "bendy buses" (buses with two sections connected in the middle, like in Moscow). Some Routemaster will still be used for special tourist routes and can be hired for wedding parties. You can buy one for about 10 000 pounds.

So why has London stopped using these buses?

There are a number of arguments, both for and against these old buFOR:

- They are specially designed for London's streets. They are narrow and compact, they can manoeuvre easily.

- They are fast and comfortable.

- The journey is much quicker with a conductor (most buses in England don't have conductors: you must buy your ticket either in advance or from the driver).

- Passengers just get on the bus and the bus sets off. The conductor checks tickets with the passengers sitting down and the bus moving. conductors make journeys safer – they can protect passengers.

- They are a classic British design.

- They are an important symbol of London and Britain.

- They are part of our history and heritage.

AGAINST:

- If you are old or disabled it is difficult to get on or off a Routemaster. Accessibility is also a problem for passengers with pushchairs. The platform is quite high and the buses are narrow inside.

- They are 50 years old! They are expensive to maintain and repair.

- It is dangerous to have an open platform at the back of a moving bus!

БИЛЕТ № 14

Mini Pacemaker

The dimensions are tiny, the potential is huge: nanotechnology structures measure only a few millionths of a millimetre across. However, the properties of materials – such as their melting point or solubility – change significantly on the nanometer scale. German engineers and scientists who apply this knowledge are innovative pacesetters¹ in many industries: optics, electronics and structural engineering, medicine, pharmaceuticals, chemicals and textiles, mechanical and safety engineering, environmental technology and biotechnology.

Nanotechnology is used in modern building technology, for example: nanomaterials on the glazed surfaces of solar modules allow more sunlight to be used. Researchers at the RWTH University Aachen are working on nanoparticles that enable a new form of molecular imaging for tailor-made therapies and the individual diagnosis of conditions such as Alzheimer's.

In crop protection, active substances – packaged in nanocapsules – can be used in a more efficient and environmentally friendly way because the agents can be transported more precisely to their targeted site of action. Electric mobility, too, is focusing on nanotechnology: researchers are working on special nanomaterials which, for example, prolong the working lives and storage capacity of electric vehicle batteries. The tiny particles can also make it possible to print wafer-thin circuits on foil, thus making displays even flatter.

^1pacesetter - лидер

БИЛЕТ № 15

Emerging Markets

A global chemicals company is looking to increase its automotive business by emphasizing engineering support services in emerging* countries such as China.

“With the new technical center in Shanghai, Rhodia now has a total of six centers of expertise that are dedicated exclusively to the automotive market”, said William Lee, Asia Pacific Marketing Director, “There are an additional three technical centers devoted to other industry sectors.”

In addition to the one in Shanghai, automotive centers of expertise are located in South Korea, France, Germany, Brazil, and Italy. Rhodia also has automotive manufacturing facilities in Asia (China and South Korea). In Asia alone, Rhodia employs more than 3000 individuals, including more than 600 engineers.

The newest technical center reinforced the company’s existing customer service in the Asia-Pacific region. “We needed to extend our expertise with this newly opened center due to the fast-growing demand in this geographic zone”, Lee said. The center currently employs two computer-aided engineers and four technical support engineers**.

Consumer demand for new vehicles in China and other emerging^2 markets means Rhodia’s products and services are in demand. “It can be plastics for weight reduction and productivity gains***, a leading position in increasing global environmental requirements, or a leading position in using silica**** for “green tire”***** production.

* emerging – (зд.) быстроразвивающийся

** technical support engineers – инженеры службы технической поддержки

*** productivity gains – увеличение производительности

**** silica – кремнезем

***** green tire – не вулканизированные шины

3. Прочитайте текст и передайте его содержание на иностранном или русском языке (время выполнения – 10 мин.).

БИЛЕТ № 1

New Kinds of Fuel

One day we could be driving vehicles using fuels made from leftover* rice and wheat straw, orchard tree prunings**, nutshells, fruit pits, and wine-grape skins and seeds, according to University of California, professor Bryan Jenkins, an expert in converting biomass to energy who leads the university’s Bioenergy Research Group. He adds that farmers could grow dedicated energy crops and foresters could grow fast-maturing trees. Other biomass sources such as used paper products, tree trimmings***, and garbage could be diverted from municipal waste streams. Chevron is finding up to \$25 million in research at UC Davis in the next five years to develop affordable, renewable fuels from farm and forest residues, urban waste, and crops grown specifically for energy.

Automotive industry research into ethanol, especially the cellulosic variety, is growing. In May, General Motors representatives gathered with industry experts and media at the U.S. Bio Woodbury Ethanol Plant in Lake Odessa, to discuss the vital role that cellulosic and corn-based ethanol can play in transitioning from fossil fuels.

Cellulosic ethanol, combined with the corn-based ethanol***** produced today, could potentially replace up to 30% of U.S. demand for energy by the year 2030, according to the National Renewable Energy Laboratory.

Significantly, greenhouse gas emissions can be reduced 86% for cellulosic ethanol (29% for corn-based ethanol) compared with gasoline, according to Argonne National Laboratories.

* leftover - остаток

** prunings - отрезанные ветви деревьев

*** tree trimmings – мелкие ветки

**** corn-based ethanol – этанол на основе кукурузы

БИЛЕТ № 2

The Alternative Future

There is no escaping the fact that we have become very energy demanding, surrounding ourselves with many power-hungry gadgets. Many people in developing countries want to own these gadgets, too. If we are to have sustainable energy in the future, we need to balance how much energy we use and how much we produce. Technical solutions, as well as social and political solutions, are needed.

By 2010, energy consumption has risen to the equivalent of 11,500 million tons, with fossil fuels¹ accounting for 90 percent.

The oil industry continues to discover new oil deposits by developing more effective methods of oil exploration. Improved technology allows oil companies to take oil from places that were previously inaccessible, such as deep-water sites. But this does not change the fact that fossil fuels are a limited, nonrenewable resource that cannot meet the world's increasing demands for energy. Sustaining² our energy supply may not seem important today, but it will be for our descendants.

¹fossil fuel – ископаемое топливо

²to sustain - поддерживать

БИЛЕТ № 3

Geothermal Energy

The term geothermal means "heat from Earth". A geothermal heat pump¹ system is made up of a heat pump, an air delivery system, and a heat exchanger, which is a system of pipes buried in the shallow ground near the building.

During winter, the heat pump removes heat from the heat exchanger and pumps it into the indoor air delivery system, warming the inside of the building.

In the summer months, the process is reversed². The indoor air temperature is greater than the shallow ground temperature, and the heat pump moves heat from the indoor air into the heat exchanger. The heat removed from the indoor air can also be used to provide a free source of hot water.

¹pump – насос, pompa

²to reverse – менять (на противоположный), изменять

БИЛЕТ № 5

BRITISH CHARACTER

The British are said to be polite and well-mannered people. Polite words or phrases such as "Please", "Thank you" and "Excuse me" are used very often in Britain. Queuing is a national habit. At bus stops and cinemas, in shops, banks and post offices and in lots of other places you'll have to join the queue and wait for your turn. "An Englishman, even if he is alone, forms an orderly queue of one," said George Mikes.

The British are said to be reserved. They don't like displaying their emotions even in dangerous and tragic situations. But they are not unemotional. They control their emotions because they are taught that it is best not to show their feelings. The English hardly ever lie, but they don't tell you the truth either. English people take everything with a sense of humour. You can easily offend them if you tell them they have no sense of humour.

The English are practical and realistic, prudent and careful about almost everything. Everything is orderly: the lawns and the trees are neatly trimmed. Every Englishman is said to be a

countryman at heart. The English countryside is many things to many people. It means peace and quiet, beauty, good health and no crime. Most Englishmen love gardens. Gardening is one of the most popular hobbies among Englishmen. They usually prefer a house with a garden to an apartment in a modern block of flats.

The British people are considered to be the world's greatest tea drinkers. They drink it at meals and between meals. The English tea is usually strong and with milk.

The British love animals very much. Millions of families have "bird-tables" in their gardens. Nearly half of the households in Britain keep at least one pet. The English take good care of their pets. They are pet lover

БИЛЕТ № 6

A Hydrogen Future

The goal for many car manufacturers today is to design cars that produce few or no emissions. One technology that is being developed is the use of fuel cells^{^1} powered by hydrogen. One pioneering commercial hydrogen-powered vehicle is the Honda FCX Clarity sedan. This produces only water vapor as an emission.

The main challenge facing this approach is the fact that hydrogen must be manufactured and that there must be a network of hydrogen filling stations set up to supply the fuel. Producing hydrogen requires energy and, unless this comes from clean or renewable sources (such as wind and solar power), the production of hydrogen will still be linked to pollution at fossil fuel^{^2} power plants.

Electric cars, which plug into an electricity supply to get their energy, are another vehicle technology being put forward to solve pollution problems. Many governments are promoting their development. However, like hydrogen cars, they will only be truly green if the energy they use comes from renewable sources.

^{^1}fuel cells – топливная ячейка

^{^2} fossil fuel – ископаемое топливо

БИЛЕТ № 7

The Resistivity of Materials

Physicists sometimes explain the flow of current through a material, such as a resistor^{^1}, by comparing it to water flowing through a pipe. A pressure difference maintained across two ends of the pipe by a pump is like the potential difference, or voltage, across a wire maintained by a battery. The rate of flow of water, analogous to the rate of flow of charge (current), depends on the type of pipe used. A long and thin water pipe offers more resistance than a short and thick one or a pipe that has obstructions^{^2}. Similarly, the resistance of a conductor is dependent upon several factors, including its length, cross section, temperature, and a property called resistivity^{^3}. Resistivity is a characteristic of the material itself defined by the voltage divided by the density of current (current per unit cross section area) flowing across the material

If the resistivity of a material is known, it can be used to calculate the resistance of a particular piece of material.

^{^1} resistor - резистор

^{^2} obstructions - препятствия

^{^3} resistivity - сопротивление

БИЛЕТ № 8

Value of Resistance

Resistors are designed to have a specific value of resistance^{^2}. Most resistors used in electric circuits^{^1} are cylindrical items a few millimeters long with wires at both ends to connect them to the circuit. Resistors are often color coded by three or four color bands that indicate the specific value of resistance. Some resistors obey Ohm's law, which states that the current density is directly

proportional to the electrical field when the temperature is constant. The resistance of a material that follows Ohm's law is constant, or independent of voltage or current, and the relationship between current and voltage is linear. Modern electronic circuits depend on many devices that deviate^{^3} from Ohm's law. In devices such as diodes, the current does not increase linearly with voltage and is different for two directions of current.

Resistors can help divide voltages, and when combined with other elements can help convert voltages for a specific electrical design. Resistors can also be used to provide intense light or heat.

^{^1}circuit – электрическая цепь / контур

^{^2} value of resistance – уровень напряжения

^{^3} to deviate – отклоняться

БИЛЕТ № 9

THE PLASTIC AGE

It's in our homes. It's the most common material in the workplace. Sometimes it's even in our bodies. We may be moving into the Information Age, but it's hard to believe that we are not living in the Plastic Age.

The very name "plastic" means versatility. You can bend it, mold it, model it, twist it and ply it in a number of different ways. The finished product can be a soft and airy foam or a hard and strong compound rivaling the sturdiest metal alloys. In its many forms, plastic has forever changed the way we live.

The first in the long line of man-made plastics was called Bakelite, after its inventor, Leo Baekeland. Many years of work in his chemistry lab in Yonkers, New York, led him in 1970 to the invention of the first synthetic polymer (plastic), made by linking small molecules together to make large ones.

Baekeland made his new material by mixing the carbolic acid (phenol) with the strong-smelling formaldehyde to make a third material that was nothing like the original two. It turned out to be a substance that would change the world.

Some of the early uses for plastic were to make things like radio cabinets, buttons, billiard balls, pipe-stems, toilet seats, airplane parts and, the object of Baekeland's research, shellac. Baekeland's trick was to take the resin produced by the two chemicals and heat it under pressure to produce a soft solid that could be molded and hardened or powdered and set under pressure. With this innovation, the plastic revolution was under way.

carbolic acid – карболовая кислота

shellac – шеллак

formaldehyde - формальдегид

БИЛЕТ № 10

SOLE PROPRIETORSHIP, PARTNERSHIP, CORPORATION

There are three forms of organization of your business. These forms are the sole proprietorship, the partnership and the corporation. Which of these forms of organization you choose depends on such questions as the size of your business, whether you are the only owner of your business or you have partners.

Sole Proprietorship. A sole proprietorship is the simplest organizational form. There is one owner of the business, who usually takes the title of President. So he or she can make any decision without consulting anyone. Such kinds of business are in the service industries, such as repairing shops, restaurants, etc.

Partnership. A partnership means that there is more than one owner to carry out business. And each partner declares his or her share of profit or loss on the personal income tax return.

There is a special type of partnership, called a limited partnership, where the limited partner is not involved in the management of the firm.

This form of organization is useful in such professional fields as law, insurance, and some industries, for example, oil prospecting.

But partnership has some disadvantages. Partnership business fails when one of the partners loses his interest or disagrees with the other.

Corporation. A corporation is a more formal way of organization. It is established for the purpose of making profit and operated by managers. Corporation involves registration with a state department of commerce. There are some advantages, such as being able to attract financial resources, and to attract talented specialists and managers due to high salaries. In general, this form is economically better for business when its profit reaches a great sum of money.

БИЛЕТ № 11

FROM THE HISTORY OF RAILWAYS IN GREAT BRITAIN

The history of railways in Great Britain began in the second part of the 18th century. The first railways were horse-powered and were used for transporting coal, timber and ore. Later on, horse-powered railways appeared in large cities and were used as passenger transport. However, they did not last long.

In 1763, James Watt invented the stationary steam engine and George Stephenson was one of the first who put a steam engine on wheels. He made a design of a locomotive but could not build it, as he had no money. Some businessmen decided to construct a railway between Stockton and Darlington to see how Stephenson's locomotive worked. On the day when it was opened, a man on a horse went in front of the engine and shouted that the train was coming.

Stephenson, who was running his locomotive, asked the horseman to go away. He put steam on and ran his locomotive at a speed of 12 miles per hour. It was the beginning of steam-powered railways.

In 1829, the Liverpool-Manchester Railway was built, and the railway company offered a prize of lb500 for the best steam train. The prize was won by G. Stephenson with his famous train the "Rocket". This locomotive was faster and stronger than the first one; it could pull 13 tons and achieved an "unheard-of speed" of 29 miles (46 km) per hour.

At first, many people were afraid of the railways. However, in 1842 the steam-powered railways were already in wide use in Britain.

—
unheard-of - небывалый

gauge – измерительный прибор

БИЛЕТ № 12

THE CAR

The car was born in Germany, flourished in France, but was woefully neglected in Britain. In France, pioneers were buying German Daimler and Benz engines and fitting them into cars of their own design. The French forged ahead with suspension, transmission, brakes and all other aspects of development. Motor racing began in France with huge crowds of spectators turning out for every event.

Across the Channel, there was little incentive for British innovators due to the restrictive "Red Flag" Act. This law, first passed in 1865, required a mechanical road vehicle to travel at a maximum of 4 m.p.h. with a person walking ahead with a red flag (the flag was not required after 1878). This law was aimed at steam traction engines, but motor cars were confined in the same category. In 1896 the law was repealed and a new speed limit of 12 m.p.h. introduced. The few motorists there were, with their imported cars, received this news with great rejoicing and an Emancipation Run was held from London to Brighton on 14 November 1896. It was not quite a triumphant parade since the weather was poor, a pedestrian was killed at Crawley and some motorist put their cars on a train to Brighton!

incentive - стимул

steam traction engine - паровой тяговый двигатель

БИЛЕТ № 13

COMPUTERS CONCERN YOU

When Ch. Babbage, a professor of mathematics at Cambridge University, invented the first calculating machine in 1812, he could hardly have imagined the situations we find ourselves today. Almost everything in modern world is done with the help of computers – the complicated descendants (потомки) of his simple machine. Computers are being used more and more extensively in the world today, for the simple reason that they are far more efficient than human beings. They have much better memories and can store (запоминать) great amount of information and they can do calculations in a fraction of the time required by a human mathematician. No man alive can do 500,000 sums in one second, but a modern computer can.

In fact, computers can do many things we do, but faster and better. They can control machines at factories, work out tomorrow's weather and even play chess, write poetry or compose music. Let's look now at some of the ways in which computers concern people in their daily lives and work..

БИЛЕТ № 14

Education in the UK: Pages of History

Prior to 1944 the British secondary education system was rather complicated. Schools were created by local governments, private charities, and religious foundations. Schools varied greatly by region. Access was not available to all, and secondary schools were mainly for the upper and middle classes.

In 1944, secondary education was recognized as a right for all children, and universal, free education was introduced. From 1944 to 1976 state-funded secondary education consisted of three types of schools (the Tripartite system): Grammar School, Secondary Technical School and Secondary Modern school. The basic assumption of the Tripartite System was that all should be entitled to an education appropriate to their needs and abilities. It also assumed that students with different abilities should have a different curriculum. Pupils were assigned to one of the three types of school according to their performance in an examination taken at age eleven, the Eleven Plus examination.

Grammar Schools were intended to teach a highly academic curriculum. There was a strong focus on intellectual subjects, such as literature, classics and complex mathematics, aimed at developing students' ability to deal with abstract concepts. Secondary Technical Schools were designed to train children with ability in mechanical and scientific subjects. The focus of the schools was on providing scientists, engineers and technicians. Secondary Modern Schools would train pupils in practical skills, equipping them for less skilled jobs and home management.

Education in the UK retained its class character: the upper class children attended Grammar School which received the lion's share of funding, lower class children attended Modern Schools which were largely neglected. Only children who went to Grammar Schools had a real chance of getting into university.

БИЛЕТ № 15

US student exchange program

An academic student exchange is when a student aged 15-18 years old, signs up with a student exchange program in their country to go abroad, live in another country with a volunteer host family and attend a local high school for either a single semester or an entire academic year. The local program either has an affiliate office in other countries, or cooperates with "sister" programs in other countries. The host country is the sponsoring agency; it issues the required forms that make it possible for a student to attain the necessary visas, usually a J-1 in the United States. Students will carry health insurance, bring their own spending money and have some command of the language spoken in the host country. Volunteer host families provide the student with room (his/her own bed, and a quiet place to study), board (three meals a day), and most importantly, LOVE! The student becomes part of the host family and participates in all aspects of the host

family's life. The student is responsible for maintaining good grades in the school he/she is attending and for taking on chores as does any other family member. Each student and host family is supported by agency's volunteer representative whose main responsibility is to check up with the student, the host family, and the school to assure that the exchange is going smoothly. This will be the time of your life as you will be able to enjoy life in your host country as no tourist can ever imagine, participating in your host country's holidays just as the natives do. How about having a host brother or sister who will be your brother/sister for the rest of your life or making friends with whom you can stay in contact year after year?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Губанова, И. В. Английский язык для инженеров : учебное пособие / И. В. Губанова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 74 с. — ISBN 978-5-906888-37-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105471>

2. Английский язык для будущих инженеров : учебно-методическое пособие / под редакцией А. А. Сережкиной. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-394-04169-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230132>

3. Губанова, И. В. Английский язык для инженеров. Практикум : учебное пособие / И. В. Губанова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-00137-119-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145118>

б) дополнительная литература:

1. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 319 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006254-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815603>

2. Гамова, О. Л. Английский язык : business English : деловой английский : учебное пособие / О. Л. Гамова. - Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. - 84 с. - ISBN 978-5-4446-1332-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086212>

3. Кудинова, Ю. С. Английский язык для инженеров-механиков : учебное пособие / Ю. С. Кудинова, С. В. Никрошкина. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 94 с. — ISBN 978-5-

7782-3891-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152379>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.multitran.ru> - словарь Мультитран

<http://list-english.ru> - Английский язык для начинающих

<http://www.britishcouncil.ru/english/online/websites> - Бесплатные сайты для изучения английского языка

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Культурология и культура
2. Типология культуры
3. Зарождение культуры. Культура Древнего Востока
4. Культура Нового и Новейшего времени

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, история развития автомобильного транспорта, информационные технологии на транспорте, транспортное право, физическая культура и спорт.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Культурология и культура	1	-	1	12.25	14.25	УК-5, ОПК-6
2.	Типология культуры	1	-	1	16	18	УК-5, ОПК-6
3.	Зарождение культуры. Культура Древнего Востока	1	-	1	15	17	УК-5, ОПК-6
4.	Культура Нового и Новейшего времени	1	-	1	15	17	УК-5, ОПК-6
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Культурология и культура

Становление культурологии как науки. Концепция Г. Риккерта и В. Виндельбанда о разделении наук о природе и наук о культуре. Межпредметный характер культурологии. Состав современного культурологического знания: культурология и философия культуры, культурная антропология, социология культуры, история культуры. Методы культурологических исследований. Проблемы понимания культуры. Аксиологический, деятельностный и семиотический подходы к определению культуры. Культура и цивилизация: соотношение понятий. Культурность и цивилизованность. Культура как формы и виды деятельности. Творчество как вид деятельности. Виды творчества. Новаторство и традиция в культуре. Творческие способности человека. Ценности и нормы культуры. Религиозные ценности и нормы. Мораль и нравственная культура личности. Эстетические ценности и нормы художественной культуры. Человек как творение культуры. Формы и механизмы приобщения человека к культуре: социализация, инкультурация, аккультурация. Л. Уайт о проблеме личностной культурной идентификации. Индивидуальная культура и её основные параметры: нравственная, правовая, политическая и профессиональная культура. Культура поведения и речи. Понятие духовности. Культура как совокупность знаковых систем. Семиотика культуры. Понятие «семиосферы» (Ю.Лотман). Основные разделы семиотики: синтактика, семантика, прагматика. Знак и символ. Знаково-информационные системы в культуре. Роль символов в мифологии, религии, искусстве и науке. Семиотика повседневности. Структурирование и функционирование культуры. Культура как сложная многоуровневая функциональная

система. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Основные функции культуры: гуманистическая, защитная (адаптационная), креативная, информационная, аксиологическая, коммуникативная, познавательная, нормативно-регулятивная, релаксационная, интеграционная, семиотическая, социализации.

2. Типология культуры

Принципы типологии культуры. Идеальные модели культуры. Классификация культуры М.Вебера: рациональный, традиционный, эмоциональный типы культуры. Типы культуры Г.М.Маклюэна, Ю.М.Лотмана: бесписьменная, письменная и книжная культура, культура «экранного» (информационного) общества. Социокультурная типология П.А.Сорокина: идеациональная, идеалистическая и чувственная. Социологическая типология культуры. Понятие «доминирующая культура» и «субкультура». Признаки субкультур. Народная, массовая и элитарная культура. Контркультура и антикультура. Профессиональная культура. Национальная и этническая культура. Проблемы национально-культурной идентичности. Региональные типы культур: Западный и Восточный типы культуры, их сравнительная характеристика. Историческая типология культуры. Линейные и циклические модели осмысления эволюции человеческой культуры. Историко-хронологический принцип периодизации культуры. Концепция «осевых эпох» К.Ясперса. Плурально-циклическая концепция культуры. Культурно-исторические типы Н.Я.Данилевского. Теория «локальных культур» О.Шпенглера, А.Тойнби. Теория пассионарности Л.Н.Гумилева. Унитарно-стадиальные концепции истории культуры. Формационный подход К.Маркса и Ф.Энгельса. Технократический подход: трехстадиальная концепция развития общества и культуры (Р.Арон, Д.Белл, О.Тоффлер).

3. Зарождение культуры. Культура Древнего Востока

Первобытная культура. Культурогенез и проблемы социо- и антропогенеза. Первобытные формы культуры. Синкретизм первобытного мышления. Мифология и мифотворчество. Первобытные формы религии. Тотемизм. Фетишизм. Анимизм. Магия. Зарождение искусства. Функции и жанры первобытного искусства. Культура древневосточных цивилизаций. Зарождение первых цивилизаций (политогенез). Характерные черты культуры Древнего Востока. Культура Древнего Египта и Месопотамии. Религиозные представления и мифология, появление письменности, литература, искусство, научные и практические знания. Истоки индийской цивилизации. Формирование кастовой системы (варны). Идея кармы и реинкарнаций. Йога как путь к самосовершенствованию. Появление религиозно-философских систем. Возникновение Буддизма и Джайнизма. Восьмеричный путь Будды к достижению просветления и «нирваны». Каноны буддизма. Период возникновения индуизма. Архитектура и скульптура. Тексты индийской культуры. Научные достижения Древней Индии. Становление китайской цивилизации. Особенности китайской мифологии. Культ «Неба». Представления о культурных героях. Даосская культура. Понятие «Дао», принцип «у-вэй», идеал «совершенного мудрого» в даосизме. Медицина, алхимия, геомантия (фэн-шуй), астрология. Конфуцианская культура. Ориентация на систему общинных связей. Этатизм. Ценности и нормы. Этика и ритуал в конфуцианстве. Искусство и техника в Древнем Китае.

4. Культура Нового и Новейшего времени

Европейская культура XVII – XVIII вв. Научная революция XVII века и ее последствия. Формирование научной картины мира. Рационализм. Кризис религиозных мировоззренческих ценностей. Деизм. Материализм. Просвещение: истоки формирования, философия и идеология. Культ «Разума». Естественно-правовые теории Дж.Локка и

Т.Гоббса. Французское Просвещение: Д. Дидро, Вольтер, Ш.Л.Монтескье, Ж.-Ж.Руссо. Обоснование идеи общественного прогресса. Учение об обусловленности характера человека средой. «Естественный человек» Руссо. Просвещение в Германии (И. Кант, Г. Э. Лессинг, И.-Ф. Шиллер, И.-В. Гете). Концепции гражданского общества и правового государства. Влияние Просвещения на развитие европейской культуры. Искусство XVII-XVIII века. Барокко в архитектуре и скульптуре (Л.Бернини). Живопись: испанское барокко (Эль Греко, Х.Рибера), фламандская школа (П.Рубенс, А. Ван Дейк). Музыка барокко (И.С.Бах, Г.Ф.Гендель, А.Вивальди). Искусство рококо (А.Ватто, Ф.Буше, О.Фрагонар). Классицизм, связь с традициями античного искусства. Архитектура (Ф.Мансар, Версальский дворец и парк, К.Рен, Собор Св.Павла в Лондоне). Живопись (Н.Пуссен). Становление классической литературы, ее принципы (Н.Буало, Ж.Расин, П.Корнель). Влияние Просвещения на литературу классицизма XVIII века (Д.Дефо, Дж.Свифт, Вольтер). Формирование венской классической музыкальной школы (В.А.Моцарт, И.Гайдн, Л.Бетховен, К.В.Глюк). «Внестилевое» направление, проявление реалистических тенденций в искусстве (Веласкес, Рембрандт). Сентиментализм. Культ Чувств (Э.Юнг, Т.Грей, О.Голдсмит). 6.2. Основные направления развития культуры в XIX – XX вв. Формирование индустриального общества и его характерные черты. Наука и техника в XIX веке. Процессы демократизации культуры. Романтизм в духовной и художественной культуре первой половины столетия. Проблема «двоемирия» романтизма. Дж. Г. Байрон, Б.Шелли, Г.Гейне, Э.Т.А.Гофман. Музыка романтизма: Ф.Шопен, Р.Шуман, Р. Вагнер, Ф.Лист. Реализм и натурализм в искусстве. Социальная направленность реализма. Реализм в литературе (О. де Бальзак, Г.Флобер, Э.Золя, Ч.Диккенс, Ф.Теккерей). Новые направления в искусстве: импрессионизм (К. Моне, К. Писсаро, О. Ренуар), неоимпрессионизм (Ж. Сера, П. Синьяк) и постимпрессионизм (П. Сезанн, В. Ван Гог, П. Гоген). Духовный и мировоззренческий кризис европейского общества. Декаданс. Символизм в поэзии и живописи (Ш.Бодлер, С.Малларме). Позиция художественного эстетизма (О.Уайльд). «Модернизм» в искусстве первой половины XX века. Отход от реализма, провозглашение независимости искусства от действительности: «искусство для искусства». Модернизм в театре (театр абсурда, театр жестокости), литературе (символизм), живописи (фовизм, ташизм, дадаизм, имажинизм, футуризм, экспрессионизм, кубизм, сюрреализм, абстракционизм и др.), архитектуре (функционализм). 6.3. Современная социокультурная ситуация Глобализация культуры во второй половине XX века. Дегуманизация и аморализация культуры в условиях глобализации. Замена морали буржуазным правом. Консюмеризм. Коммерцкультура. Элитарная и массовая культуры. Антикультурные направления современного общества. Постмодернизм как философская интерпретация культуры. Эклектичность, вторичность постмодерна. Искусство общества потребления. Мейнстрим и искусство андеграунда. Поп-арт. Концептуализм. Хэппенинг. Перформанс и соучастие. Флэшмоб. Возрождение «театра абсурда». Живопись постмодерна: нарративный реализм, пейзаж, натюрморт. Фэнтази как постмодернистская ремифологизация. Глобальная информатизация. Медиократия. Манипуляция общественным сознанием. Роль интернета и ПК в современной культуре.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	«Культурология и культура». Викторина.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
2.	2	«Проблемы типологии культуры»: Заседание экспертной группы.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Зарождение культуры. Культура Древних цивилизаций.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Европейская культура Нового времени.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

1. Предмет культурологии. Методы культурологических исследований.
2. Проблема понимания культуры.
3. Культура и цивилизация.
4. Личность и культура.
5. Нормы и ценности культуры.
6. Культура как знаковая система.
7. Структура культуры. Духовная и материальная культура.
8. Функции культуры.
9. Проблемы типологии культуры.
10. Идеальные модели культуры.
11. Культура этноса. Национальная культура и ее символы.
12. Профессиональная культура.
13. Антикультура и контркультура. Субкультура.
14. Массовая, элитарная и народная культура.
15. Историческая типология культуры.
16. Запад и Восток как культурологические понятия, их место в системе мировой цивилизации. Место России в диалоге западных и восточных культур.
17. Христианство. Основные ветви христианства: католицизм, православие, протестантизм.
18. Культура первобытного общества: особенности первобытного мышления, формы первобытных религий, искусство.
19. Особенности культуры Древнего Востока.
20. Культура Древнего Египта и Месопотамии.
21. Формирование индийской цивилизации. Буддизм. Индуизм.
22. Культура Древнего Китая. Конфуцианство и даосизм.
23. Культура Древней Греции.
24. Культура Древнего Рима.
25. Средневековая культура Западной Европы.
26. Формирование арабо-исламской культуры.
27. Культура эпохи Возрождения.
28. Культура Реформации.
29. Просвещение как явление западноевропейской культуры XVIII в.
30. Художественная культура Западной Европы в XVII – XVIII вв.
31. Формирование индустриального общества. Наука и техника в XIX века.
32. Романтизм и реализм в европейской культуре XIX века.
33. Художественные стили в европейской культуре второй половины XIX века.
34. Модерн, его основные формы и проявления в культуре первой половины XX века.
35. Глобализация культуры во второй половине XX века.
36. Постмодернизм как философская интерпретация культуры.
37. Роль интернета и ПК в современной культуре.
38. Специфика российской культурной цивилизации.
39. Языческая культура восточных славян.
40. Влияние христианства на развитие культуры древнерусской народности.
41. Культура Киевской Руси.
42. Культура Московского государства.
43. «Обмирщение» русской культуры в XVII в.
44. Реформы Петра I в области культуры и их влияние на быт и нравы русского общества первой четверти XVIII в.

- 45.«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Культурные процессы в России второй половины XVIII в.
- 46.Расцвет русской культуры в XIX в.
- 47.«Серебряный век» русской культуры (конец XIX – начало XX в.)
- 48.Развитие отечественной культуры в Советскую эпоху.
- 49.Культура русского зарубежья (до и после второй мировой войны)
- 50.Современное состояние российской культуры.

6.2. Материалы для проведения тестирования

Вариант № 1

ВОПРОС №1. КАКОЕ ИЗ ЗДАНИЙ ОТНОСИТСЯ К ТВОРЕНИЯМ АРХИТЕКТОРА Ф.О. ШЕХТЕЛЯ?

1) Особняк С.П. Рябушинского в Москве	2) Казанский вокзал в Москве
3) Храм Спаса на крови в Петербурге	4) Гостиница «Метрополь » в Москве

ВОПРОС № 2. КТО БЫЛ ОДНИМ ИЗ ОСНОВАТЕЛЕЙ МОСКОВСКОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕАТРА?

1) М.И. Петица	2) К.С. Станиславский
3) У.Б. Вахтангов	4) В.Э. Мейерхольд

ВОПРОС №3.КТО ИЗ ПОЛИТИЧЕСКИХ ДЕЯТЕЛЕЙ БЫЛ ВИДНЫМ ИСТОРИКОМ?

1) В.М. Чернов	2) А.И. Гучков
3) М.В. Родзянко	4) П.И. Милюков

ВОПРОС № 4. ВЫБЕРИТЕ ИЗ СПИСКА ИМЕНА ДЕЯТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ (3-х), КОТОРЫЕ ПРИНАДЛЕЖАЛИ К ЧИСЛУ ПЕВЦОВ И АРТИСТОВ БАЛЕТА. ЗАПИШИТЕ В ОТВЕТЕ

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЦИФРЫ.

1)Ф.И. Шаляпин	3) А.Т. Павлова	5) Н.К. Рерих
2)В.И. Серов	4) В. В. Кандинский	6) В. Ф. Нежинский

ВОПРОС № 5. КТО ЯВЛЯЛСЯ РЕЖИССЕРОМ КИНОФИЛЬМА «БРОНЕНОСЕЦ «ПОТЕМКИН»?

1) Е.Л. Дзиган	2) Г.М. Козинцев
3) С.А. Герасимов	4) С.М. Эйзенштейн

ВОПРОС № 6.КАК НАЗЫВАЛСЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ СТИЛЬ, КОТОРЫЙ БЫЛ ОБЪЯВЛЕН ЕДИНСТВЕННОПРАВИЛЬНЫМ ДЛЯ СОВЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСКУССТВА?

1) Диалектический материализм	2) Коммунистический реализм
3) Социалистический реализм	4) Сталинизм

ВОПРОС № 7.КТО ИЗ НАЗВАННЫХ УЧЕНЫХ БЫЛ ВЫДАЮЩИМСЯ ФИЗИКОМ?

1) Н.Д. Кондратьев	2) А.В. Чаянов
3) О.Ю. Шмидт	4) П.Л. Капица

ВОПРОС № 8.К ПРОИЗВЕДЕНИЯМ СОВЕТСКОЙ КУЛЬТУРЫ 1920-1930-х гг. ОТНОСЯТСЯ:

1)Последние сочинения Л.Н. Толстого	3) Поэтическое творчество Н.С. Гумилева

2)Комплекс зданий Третьяковской галереи	4) Романы М.А. Шолохова

ВОПРОС № 9.КАКОЙ ФИЛЬМ РЕЖИССЕРА М.К. КАЛАТОЗОВА БЫЛ УДОСТОЕН ГЛАВНОГО ПРИЗА НА КАНСКОМ КИНОФЕСТИВАЛЕ?

1) «Баллада о солдате»	2) «Карнавальная ночь»
3) «Летят журавли»	4) «Застава Ильича»

ВОПРОС № 10. УКАЖИТЕ ИМЯ ПИСАТЕЛЯ, КОТОРЫЙ БЫЛ ПОДВЕРГНУТ ТРАВЛЕ ЗА ПОБЛИКАЦИЮ НА ЗАПАДЕ РОМАНА «ДОКТОР ЖИВАГО».

1) Б.Л. Пастернак	2) Е.А. Евтушенко
3) В.М. Шукшин	4) А.А. Фадеев

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Предмет культурологии. Методы культурологических исследований.
2. Проблема понимания культуры.
3. Культура и цивилизация.
4. Личность и культура.
5. Нормы и ценности культуры.
6. Культура как знаковая система.
7. Структура культуры. Духовная и материальная культура.
8. Функции культуры.
9. Проблемы типологии культуры.
10. Идеальные модели культуры.
11. Культура этноса. Национальная культура и ее символы.
12. Профессиональная культура.
13. Антикультура и контркультура. Субкультура.
14. Массовая, элитарная и народная культура.
15. Историческая типология культуры.
16. Запад и Восток как культурологические понятия, их место в системе мировой цивилизации. Место России в диалоге западных и восточных культур.
17. Христианство. Основные ветви христианства: католицизм, православие, протестантизм.
18. Культура первобытного общества: особенности первобытного мышления, формы первобытных религий, искусство.
19. Особенности культуры Древнего Востока.
20. Культура Древнего Египта и Месопотамии.
21. Формирование индийской цивилизации. Буддизм. Индуизм.
22. Культура Древнего Китая. Конфуцианство и даосизм.
23. Культура Древней Греции.
24. Культура Древнего Рима.
25. Средневековая культура Западной Европы.
26. Формирование арабо-исламской культуры.
27. Культура эпохи Возрождения.
28. Культура Реформации.
29. Просвещение как явление западноевропейской культуры XVIII в.
30. Художественная культура Западной Европы в XVII – XVIII вв.
31. Формирование индустриального общества. Наука и техника в XIX века.
32. Романтизм и реализм в европейской культуре XIX века.
33. Художественные стили в европейской культуре второй половины XIX века.
34. Модерн, его основные формы и проявления в культуре первой половины XX века.
35. Глобализация культуры во второй половине XX века.
36. Постмодернизм как философская интерпретация культуры.
37. Роль интернета и ПК в современной культуре.
38. Специфика российской культурной цивилизации.

39. Языческая культура восточных славян.
40. Влияние христианства на развитие культуры древнерусской народности.
41. Культура Киевской Руси.
42. Культура Московского государства.
43. «Обмирщение» русской культуры в XVII в.
44. Реформы Петра I в области культуры и их влияние на быт и нравы русского общества первой четверти XVIII в.
45. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Культурные процессы в России второй половины XVIII в.
46. Расцвет русской культуры в XIX в.
47. «Серебряный век» русской культуры (конец XIX – начало XX в.)
48. Развитие отечественной культуры в Советскую эпоху.
49. Культура русского зарубежья (до и после второй мировой войны)
50. Современное состояние российской культуры.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет

Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии УК-5.3. Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей различных групп	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов анализа современного состояния общества на основе знания в истории и философии.; Закономерностей развития общества, религиозно-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов анализа современного состояния общества на основе знания в истории и философии.; Закономерностей развития общества, религиозно-культурных,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов анализа современного состояния общества на основе знания в истории и философии.; Закономерностей развития общества, религиозно-культурных,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов анализа современного состояния общества на основе знания в истории и философии.; Закономерностей развития общества, религиозно-культурных,

	культурных, политических отличий и ценностей различных групп.	политических отличий и ценностей различных групп. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	политических отличий и ценностей различных групп, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	политических отличий и ценностей различных групп, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

государственного регулирования в профессиональной деятельности	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности.	неполное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание № 1 Подберите к перечисленным в таблице понятиям соответствующие определения:

- 1)Мировоззренческая концепция, согласно которой человек есть центр мироздания и смысл бытия.
- 2)Совокупность норм и правил поведения, отражающих представления человека о добре и зле и устанавливающих границы должного поведения.
- 3)Состязательность, соревновательность как элемент античной культуры. 4)Культура отдельной социальной группы, вырабатывающая собственные нормы и ценности в рамках доминирующей культуры.
- 5)Процесс зарождения и становления культуры, а также возникновение в культуре новых форм.
- 6)Философская концепция, признающая за Богом роль творца, но отрицающая вмешательство Бога в течение земной истории.
- 7)Средневековая наука, ставшая синтезом христианского вероучения и формальной логики Аристотеля.
- 8)Процесс усвоения человеком культурных норм и ценностей.
- 9)Политика государства, направленная на сохранение и развитие этнических культур всех народов. Входящих в состав государства.
- 10)Вера в существование души и духов как первопричины природных явлений.

Понятие Определение Мультикультурализм Культурогенез Антропогенез Схоластика
Субкультура Инкультурация Деизм

Анимизм Агон Мораль

Задание № 2 Отделите функциональное назначение культуры от видов культуры.

Результаты запишите в таблицу.

Материальная, Политическая, Нормативная, Знаковая, Трудовая, Адаптивная, Социальная. Коммуникативная, Физическая, Познавательная, Ценностная, Экономическая. Функции Виды

Задание № 3 Соотнесите художественные стили и их характерные черты. Результаты запишите в таблицу.

- 1) Монументальность,
- 2) Рационализм, 3) Эмоциональность,
- 4) Иррационализм,
- 5) динамизм художественных образов, 6) уравновешенность композиции,
- 7) нормативность жанров,
- 8) использование элементов античного искусства, 9) умеренный колорит,
- 10) насыщенный колорит. Классицизм Барокко

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Брейтман, А. С. Культурология: Учебное пособие / Брейтман А.С. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 86 с. ISBN 978-5-16-105854-1 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/910750>

2. Дружинина, И. А. Культурология (для технических вузов) : учебное пособие / И.А. Дружинина, Т.Т. Сиразеева. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. : ил. + доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-386-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002657>

3. Культура. Религия. Толерантность. Культурология : учебное пособие / О.Н. Сенюткина, О.К. Шиманская, А.С. Паршаков, М.П. Самойлова ; под общ. ред. О.Н. Сенюткиной. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 247 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/15949. - ISBN 978-5-16-011346-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069184>

б) дополнительная литература:

1. Руденко, А. М. Культурология : учебник / А.М. Руденко, С.И. Самыгин, М.М. Шубина [и др.] ; под ред. А.М. Руденко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1703-6>. - ISBN 978-5-369-01703-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047115>

2. Культурология : хрестоматия / авт.-сост. Г. И. Королева-Конопляная. - Москва : Дашков и К, 2019. - 1080 с. - ISBN 978-5-394-03341-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232032>

3. Багновская, Н. М. Культурология : учебник / Н. М. Багновская. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 418 с. - ISBN 978-5-394-00963-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093705>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.gumer.info> - Электронная библиотека «Гумер - гуманитарные науки»

<http://www.artprojekt.ru> - Виртуальная энциклопедия искусства/

<http://smallbay.ru/raffaello.html> - Арт Планета Small Bay Ltd. Рафаэль Санти.

<http://smallbay.ru/autograf.html> - Арт Планета Small Bay Ltd . Художественно-исторический музей http://www.hermitagemuseum.org/html_Ru/index.html - Государственный Эрмитаж (виртуальный Эрмитаж)

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во

			всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды.

2. Трудовое право. Трудовые правоотношения

3. Гражданское право. Гражданские правоотношения

4. Административное право. Административные правоотношения и правонарушения.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: информационные технологии на транспорте, транспортное право, физическая культура и спорт, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, история развития автомобильного транспорта, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)

ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды.	1	-	1	12.25	14.25	ОПК-6, ПК-2, УК-11
2.	Трудовое право. Трудовые правоотношения	1	-	1	16	18	ОПК-6, ПК-2, УК-11
3.	Гражданское право. Гражданские правоотношения	1	-	1	15	17	ОПК-6, ПК-2, УК-11
4.	Административное право. Административные правоотношения и правонарушения.	1	-	1	15	17	ОПК-6, ПК-2, УК-11
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды.

История развития права России. Общая характеристика теорий происхождения государства и права. Понятие и признаки права. Источники права: понятие, виды. Понятие и признаки государства. Формы государственного устройства. Понятие и структура нормы права. Классификация норм права. Нормативно-правовые акты. Законы: понятие, виды, особенности. Подзаконные акты: понятие, виды, особенности. Порядок вступления в силу нормативно-правовых актов. Понятие, признаки и виды правовых отношений. Структура правоотношения. Понятие и структура правонарушения. Понятие юридической ответственности. Признаки и виды юридической ответственности. Функции и принципы юридической ответственности.

2. Трудовое право. Трудовые правоотношения

Понятие трудового права, как отрасли права в РФ. Принципы и методы трудового права. Источники трудового права. Основные трудовые права и обязанности работников. Работодатель как субъект трудового права. Его правовой статус. Конституционное право граждан на объединение в профессиональные союзы. Права профсоюзов в регулировании

трудовых отношений и реализации их защитной функции. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами. Порядок ведения коллективных переговоров. Понятие, стороны, содержание и порядок заключения коллективного договора. Действие коллективного договора.

3. Гражданское право. Гражданские правоотношения

Понятие, предмет и метод гражданского права. Принципы и функции гражданского права как отрасли права. Система гражданского законодательства. Правовые системы гражданского права. Понятие и виды источников гражданского права. Обычаи делового оборота. Понятие и виды субъектов гражданских правоотношений. Граждане как субъекты гражданского права. Право- и дееспособность гражданина. Понятие, возникновение, содержание, ограничение, прекращение. Банкротство гражданина. Безвестное отсутствие. Объявление гражданина умершим. Юридические последствия. Понятие юридического лица. Право и дееспособность юридического лица. Классификация юридических лиц. Понятие возникновения юридического. Способы возникновения юридического лица. Прекращение юридического лица. Понятие объектов гражданских правоотношений. Виды объектов гражданских правоотношений. Нематериальные блага как объекты гражданских прав и их защита.

4. Административное право. Административные правоотношения и правонарушения.

Понятие и предмет административного права. Методы административно-правового регулирования. Административно-правовые нормы. Источники административного права. Понятие субъектов административного права. Административная правоспособность и дееспособность. Общее и специальное право жалобы граждан. Органы исполнительной власти. Система федеральных органов исполнительной власти. Органы местного самоуправления. Понятие «государственная служба» и «государственный служащий». Понятие и виды государственной должности. Определение понятия должностного лица. Понятие «муниципальная служба» и «муниципальная должность». Понятие и виды административных правонарушений. Понятие административной ответственности. Понятие и виды административного наказания. Административный штраф как вид административного наказания.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды.	1	Устный и/или письменный опрос,

				контрольная работа
2.	2	Трудовые правоотношения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Гражданские правоотношения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Административные правоотношения и правонарушения.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Понятие источников права.
2. Понятие права и его историческая эволюция.
3. Законы и их виды. Подзаконные акты.
4. Понятие и признаки государства.
5. Принцип разделения властей. Законодательная, исполнительная и судебная власть.
6. Характеристика, структура и содержание Конституции РФ.
7. Законодательная власть в РФ. Состав ее органов.
8. Судебная система РФ.
9. Законодательная и исполнительная власть в РФ. Состав ее органов.
10. Право и мораль. Их соотношение и значение в современном обществе.
11. Понятие и структура правовой нормы.
12. Права и свободы человека и гражданина по Конституции РФ.
13. Понятие правового государства.

14. Органы местного самоуправления.
15. Понятие административного права. Принципы и источники административного права.
16. Предмет и метод регулирования административного права.
17. Субъекты административных правоотношений. Понятие должностных лиц.
18. Административные правонарушения. Ответственность за их совершение.
19. Условия наступления гражданско-правовой ответственности.
20. Основания возникновения гражданских правоотношений.
21. Право и дееспособность граждан.
22. Субъекты гражданских правоотношений.
23. Понятие и признаки юридического лица. Реорганизация и ликвидация юридического лица.
24. Понятие и виды хозяйственных обществ.
25. Общая характеристика хозяйственных товариществ.
26. Право хозяйственного ведения и оперативного управления.
27. Производственный и потребительский кооператив. Общие и различия.
28. Коммерческие и некоммерческие юридические лица. Понятие и признаки.
29. Право собственности и иные вещные права.
30. Виды вещных прав.
31. Способы защиты права собственности и иных вещных права.
32. Безвестное отсутствие. Объявление гражданина - умершим. Юридические последствия.
33. Сделки.
34. Формы сделок. Последствия их несоблюдения.
35. Виды сделок.
36. Сделки под условием. Виды условий в сделках.
37. Последствия признания сделок недействительными.
38. Неустойка: понятие, виды. Соотношение с убытками.
39. Основания освобождения от юридической ответственности.
40. Предмет, метод, принципы семейного права.
41. Права и обязанности супругов. Общая характеристика.
42. Имущественные отношения супругов. Законный и договорный режим имущества.
43. Раздел имущества супругов.
44. Основание возникновения правоотношений между родителями и детьми.
45. Понятие стороны и содержание трудового договора.
46. Расторжение трудового договора по инициативе работника и по инициативе работодателя.
47. Порядок увольнения работника.
48. Право на ежегодный отпуск. Виды дополнительных отпусков.
49. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Понятие источников права.
2. Понятие права и его историческая эволюция.
3. Законы и их виды. Подзаконные акты.
4. Понятие и признаки государства.
5. Принцип разделения властей. Законодательная, исполнительная и судебная власть.

6. Характеристика, структура и содержание Конституции РФ.
7. Законодательная власть в РФ. Состав ее органов.
8. Судебная система РФ.
9. Законодательная и исполнительная власть в РФ. Состав ее органов.
10. Право и мораль. Их соотношение и значение в современном обществе.
11. Понятие и структура правовой нормы.
12. Права и свободы человека и гражданина по Конституции РФ.
13. Понятие правового государства.
14. Органы местного самоуправления.
15. Понятие административного права. Принципы и источники административного права.
16. Предмет и метод регулирования административного права.
17. Субъекты административных правоотношений. Понятие должностных лиц.
18. Административные правонарушения. Ответственность за их совершение.
19. Условия наступления гражданско-правовой ответственности.
20. Основания возникновения гражданских правоотношений.
21. Право и дееспособность граждан.
22. Субъекты гражданских правоотношений.
23. Понятие и признаки юридического лица. Реорганизация и ликвидация юридического лица.
24. Понятие и виды хозяйственных обществ.
25. Общая характеристика хозяйственных товариществ.
26. Право хозяйственного ведения и оперативного управления.
27. Производственный и потребительский кооператив. Общие и различия.
28. Коммерческие и некоммерческие юридические лица. Понятие и признаки.
29. Право собственности и иные вещные права.
30. Виды вещных прав.
31. Способы защиты права собственности и иных вещных прав.
32. Безвестное отсутствие. Объявление гражданина - умершим. Юридические последствия.
33. Сделки.
34. Формы сделок. Последствия их несоблюдения.
35. Виды сделок.
36. Сделки под условием. Виды условий в сделках.
37. Последствия признания сделок недействительными.
38. Неустойка: понятие, виды. Соотношение с убытками.
39. Основания освобождения от юридической ответственности.
40. Предмет, метод, принципы семейного права.
41. Права и обязанности супругов. Общая характеристика.
42. Имущественные отношения супругов. Законный и договорный режим имущества.
43. Раздел имущества супругов.
44. Основание возникновения правоотношений между родителями и детьми.
45. Понятие стороны и содержание трудового договора.
46. Расторжение трудового договора по инициативе работника и по инициативе работодателя.
47. Порядок увольнения работника.
48. Право на ежегодный отпуск. Виды дополнительных отпусков.
49. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет

Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных принципов и механизмов государственного регулирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: актуальных правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: актуальных правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: актуальных правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: актуальных правовых и нормативных актов при осуществлении транспортной деятельности и сфере

	сфере международных перевозок.	международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	соответствие следующих знаний: действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	следующих знаний: действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	следующих знаний: действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Основные причины и закономерности возникновения права
2. Правовая культура и правовое воспитание
3. Реализация права: понятие, формы
4. Толкование норм права
5. Правотворчество и законотворчество. Стадии законотворческого процесса в РФ
6. Этапы развития конституционного права
7. Правовой статус иностранных граждан и лиц без гражданства. Статус беженцев и вынужденных переселенцев
8. Наследование отдельных видов имущества
9. Процедура усыновления (удочерения)
10. Приемная семья
11. Социальное партнерство в сфере труда
12. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников
13. Административные правонарушения в сфере экономики
14. Государственная служба и государственные служащие

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по

дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Смоленский, М. Б. Правоведение : учебник / М. Б. Смоленский. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. - 422 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01534-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1663731>

2. Малько, А. В. Правоведение : учебник / А. В. Малько, В. В. Субочев. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. - ISBN 978-5-91768-752-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1105866>

3. Васенков, В. А. Правоведение: сборник задач и упражнений / В. А. Васенков, И. Л. Корнеева, И. Б. Субботина ; отв. ред. В. А. Васенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. - ISBN 978-5-91134-946-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1173754>

б) дополнительная литература:

1. Айман, Т. О. Правоведение : учеб. пособие / Т.О. Айман. — 5е изд. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 144 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01111-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/911461>

2. Юкша, Я. А. Правоведение: Учебник / Юкша Я. А. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 486 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-369-00724-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/503392>

3. Правоведение : учебник / под общ. ред. С.В. Корнаковой, Е.В. Чигриной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 428 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1212235. - ISBN 978-5-16-016668-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212235>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://www.law.edu.ru/> - Федеральный правовой портал "Юридическая Россия"
<http://www.rg.ru> - сайт «Российской газеты»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и	Технические средства обучения для представления учебной информации	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.;

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL);

			Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а

следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы формирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Предмет и методология экономической теории. Основные закономерности экономической организации общества.

2. Теория рыночного ценообразования: спрос, предложение, равновесие. Экономическая эластичность.

3. Теория потребительского выбора

4. Теория производства и издержек производства

5. Макроэкономические показатели и система национального счетоводства.

6. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность.

7. Теория денег. Банковская система. Кредитно-денежная политика.

8. Бюджетно-налоговая политика и госдолг.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 94.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: финансовый и управленческий учет на транспорте, экономика отрасли, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, экология на транспорте, безопасность жизнедеятельности, транспортная энергетика, транспортная психология.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы формирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2: Способен осуществлять	ОПК-2.3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех

профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно- технологических машин и комплексов	этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	9.75	94.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	86	-	-	86	0.75	85.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	10	98
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Предмет и методология экономической теории. Основные закономерности экономической организации общества.	1	-	-	11.25	12.25	УК-10, ОПК-2
2.	Теория рыночного ценообразования: спрос, предложение, равновесие. Экономическая эластичность.	-	-	1	12	13	УК-10, ОПК-2
3.	Теория потребительского выбора	1	-	-	11	12	УК-10, ОПК-2
4.	Теория производства и издержек производства	-	-	1	12	13	УК-10, ОПК-2
5.	Макроэкономические показатели и система национального счетоводства.	-	-	1	12	13	УК-10, ОПК-2
6.	Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность.	-	-	1	12	13	УК-10, ОПК-2
7.	Теория денег. Банковская система. Кредитно-денежная политика.	1	-	-	12	13	УК-10, ОПК-2
8.	Бюджетно-налоговая политика и госдолг.	1	-	-	12	13	УК-10, ОПК-2
Всего часов:		4	-	4	94.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Предмет и методология экономической теории. Основные закономерности экономической организации общества.

Основы экономики: предмет, методология, ограниченность ресурсов и проблема выбора, конкуренция. Виды экономических систем. Различные социально-экономические модели экономики. Различные виды конкуренции. КПВ и ее сдвиги. Рынки факторов производства.

2. Теория рыночного ценообразования: спрос, предложение, равновесие.

Экономическая эластичность.

Рынок: условия возникновения, функции, субъектно-объектная структура рынка, инфраструктура рынка. Схема экономического кругооборота. Экономическая роль государства в условиях рынка. Цели государственного вмешательства в экономику. «Провалы рынка» и минимальные экономические функции государства. Теория спроса. Теория предложения. Сущность и механизм рыночного равновесия. Сдвиги равновесия. Эластичность: понятие, виды и свойства экономической эластичности.

3. Теория потребительского выбора

Количественная теория полезности: общая и предельная полезность. Полезность и анализ потребительских предпочтений. Порядковая теория полезности: карта кривых безразличия, бюджетная линия, предельная норма замещения. Бюджеты потребителей и потребительский выбор. Эффект дохода и эффект замещения.

4. Теория производства и издержек производства

Производство и факторы производства. Производственная функция: краткосрочный и долгосрочный периоды. Закон убывающей отдачи (предельной производительности). Оптимальные пропорции использования ресурсов. Теория издержек производства. Экономия на масштабах производства. Оптимальный размер предприятия и структура отраслей.

5. Макроэкономические показатели и система национального счетоводства.

Макроэкономические агрегаты. Основное макроэкономическое тождество. Валовой внутренний продукт (ВВП) и способы его подсчета. Номинальный и реальный ВВП. Дефлятор ВВП. Макроэкономические индексы. Показатели системы национального счетоводства: чистый внутренний продукт, национальный доход, личный и располагаемый доход. ВВП и «Чистое экономическое благосостояние».

6. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность.

Макроэкономическое равновесие. Экономический рост: понятие, показатели, факторы. Графическое представление экономического роста. Экстенсивный и интенсивный экономический рост. Модели экономического роста. Экономическая политика и экономический рост. Современные проблемы экономического роста. Экономическая реформа и экономический рост в России. Цикличность: понятие, показатели, виды и графическое представление. Безработица: население и рабочая сила; занятые и безработные; понятие безработицы. Уровень безработицы и его измерение. Причины и формы безработицы. Естественный уровень безработицы. Экономические последствия безработицы. Закон Оукена. Особенности безработицы в современной России. Государственное регулирование рынка труда и проблемы уровня жизни. Понятие инфляции. Открытая и скрытая инфляция. Причины инфляции. Экономические последствия инфляции. Гиперинфляция и ее результаты. Антиинфляционная политика и ее особенности в современной России.

7. Теория денег. Банковская система. Кредитно-денежная политика.

Деньги и их функции. Денежные агрегаты, их особенности в России. Двухуровневая банковская система РФ. Центральный банк (Банк России) и его роль в экономике. Денежная

база. Коммерческие банки и их функции. Создание денег коммерческими банками. Денежный мультипликатор. Спрос на деньги и его функция. Предложение денег. Равновесие на денежном рынке. Роль Центрального банка в проведении монетарной политики. Задачи и функции Центрального банка. Основные инструменты кредитно-денежной политики Банка России. Политика дорогих и дешевых денег.

8. Бюджетно-налоговая политика и госдолг.

Государственный бюджет и его структура. Дефицит и профицит бюджета. Последствия бюджетного дефицита. Проблемы формирования и исполнения государственного бюджета в России. Налоговая система, основные принципы налогообложения. Виды налогов. Налоговые ставки и доходы государства. Кривая Лаффера. Проблемы налогообложения и налоговая реформа в России. Бюджетно-налоговая политика и макроэкономическое регулирование. Эффективность фискальной (бюджетно-налоговой) политики. Госдолг и его обслуживание.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Теория рыночного ценообразования: спрос, предложение, равновесие. Экономическая эластичность	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	4	Теория производства и издержек производства	1	Контрольная работа, тестирование
3.	5	Макроэкономические показатели и система национального счетоводства.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
4.	6	Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

Вариант 1

1 Что вы понимаете под экономикой? Нужны ли каждому человеку экономические знания.

2 Сравните достоинства и недостатки экстенсивного и всех видов интенсивного экономического роста. Определите, какой из них и при каких обстоятельствах обеспечивает наиболее высокие темпы увеличения национального дохода.

3 Как вы предпочитаете использовать свободные (в домашнем хозяйстве) деньги:

- а) на приобретение акций;
- б) на покупку иностранной валюты;
- в) на депозит в сберегательном банке;
- г) на покупку лотерейных билетов.

Обоснуйте свое решение.

Вариант 2

1 Чем определяется неограниченность человеческих потребностей и ограниченность ресурсов? В чем выражается диалектика их взаимосвязи?

2.С какой целью вводится, на ваш взгляд, льготное налогообложение? В чем заключается сущность так называемой «кривой Лаффера»?

3. Если ваша годовая зарплата (стипендия) вырастет на 50%, а цены в тоже время вырастут на 100%, тогда:

- а) реальная зарплата не измениться;
- б) реальная зарплата упадет;
- в) номинальная зарплата вырастет;
- г) реальная зарплата вырастет?

Ответ подтвердить расчетом.

Вариант 3

1.Каковы позитивные и негативные стороны рыночной и административной экономики. Дайте характеристику свободного, нелегального и регулируемого рынков.

2.Чем отличается маркетинг от сбытовой деятельности предприятия? Перечислите основные принцип маркетинговой деятельности.

3. Студент имеет 100 долл. И решает: сберечь их или потратить. Если он положит деньги в банк, то через год получит 112 дол. Инфляция составляет 14% в год.

Ответьте на следующие вопросы:

- а) какова номинальная процентная ставка?
- б) какова реальная процентная ставка?

в) что Вы посоветовали бы студенту?

г) как повлияло бы на Ваш совет снижение темпа инфляции до 10% при неизменной номинальной процентной ставке?

Вариант 4

1 Раскройте содержание законов спроса и предложения, какие количественные зависимости они выражают? Определите эластичность спроса, предложения. Докажите, почему предпринимателю важно знать законы спроса и предложения.

2 Что такое предпринимательство коммерция, бизнес? В чем отличие данных понятий?

Охарактеризуйте основные формы предпринимательства.

3. Один американский предприниматель заявил, что считает целесообразным затратить 100 тыс. долл. на приобретение нового оборудования, если это позволит сократить персонал его фирмы хотя бы на одного работника. Прав ли этот предприниматель с точки зрения интересов бизнеса, если годовой уровень заработной платы составляет 25 тыс. долл., а оборудование может служить 5 лет:

а) прав;

б) не прав.

Что измениться в предыдущей ситуации, если деньги на приобретение дополнительного

оборудования придется взять в кредит из расчета 10% годовых:

а) операция остается выгодной?

б) от операции следует отказаться.

Ответ подтвердить расчетами.

Вариант 5

1 Каким факторам подвержена рыночная цена в условиях свободной конкуренции? Как могут действовать конкуренты в ответ на изменение цен на рынке?

2 Определите особенности внешней торговли и ее отличия от внутренней торговли. Раскройте содержание и значение политики протекционизма и политики свободной торговли в современных условиях.

3. Ситуационная задача

Компания «Холодок», выпускающая мороженое, в летний период времени увеличивает ежемесячный выпуск продукции с 30 до 50 тыс. порций. Какие изменения произойдут в структуре издержек предприятия, если известно, что цена остается стабильной на уровне 10 руб./порция, $FC=60$ тыс. руб., а $AVC = 3$ руб.?

Вариант 6

1 Является ли заработная плата рыночной ценой товара – труда? Опишите структуру рынка рабочей силы и направления его структурных и качественных перемен. Укажите факторы, влияющие на величину стоимости (цену) рабочей силы.

2 Какие виды валютного курса Вы знаете? Что такое конвертируемая валюта? Чем различаются между собой дивизионный и обменный курс валюты? Как изменяется состояние экспорта и импорта при понижении и при повышении обменного курса национальной валюты?

3. Ситуационная задача

Первоначально билеты в театр продавались за 400 руб. Количество зрителей составляло 800 человек в неделю. Как изменилась посещаемость кинотеатра после сокращения цен до 300 рублей, если известно, что эластичность спроса по цене равна 2,5? Как изменился суммарный доход театра?

Вариант 7

1 В чем состоит, на Ваш взгляд, главное отличие частного предпринимателя от директора государственного предприятия? Чем отличается личная собственность от

частной? Как Вы объясните наличие государственной собственности и ее возросшую роль в экономике западных стран?

2 Как можно определить степень выгодности бизнеса? Каковы факторы, влияющие на величину нормы прибыли? Какое воздействие оказывают конкуренция и монополия на уровень цен и норму прибыли?

3. Ситуационная задача

Объем продаж некоторого товара составил 100 шт. в неделю при цене 300 ден.ед. Затем цена снизилась до 200 ден.ед., а выручка выросла на 20%. Определите эластичность спроса по цене. Дайте комментарии.

Вариант 8

1 Охарактеризуйте функции Центрального Банка и попробуйте их расшифровать более подробно. Каковы взаимоотношения Центрального и коммерческих банков? Назовите задачи кредитно-денежной политики и принципы кредитования.

2. Кого можно отнести к занятым и безработным? Как подсчитывается уровень экономической активности населения и уровень безработицы? Какие виды безработицы существуют в современных условиях?

3. Ситуационная задача

Определить внешние и внутренние затраты, бухгалтерскую и экономическую прибыль для Сидорова. Сидоров владеет шиномонтажной мастерской, за аренду которой ему предлагают 100 тыс. руб. в год. Для открытия своего бизнеса Сидоров купил оборудование, вложив в эту покупку 300 тыс. руб. Срок службы оборудования составляет 5 лет.

Стоимость материалов, необходимых для ведения дела составляет 600 тыс. руб. Для осуществления текущей работы Сидоров нанимает двух работников с з/пл. 8 тыс. руб. в месяц. В совокупности, по окончании года, предприниматель рассчитывает получить доход в размере 1200 тыс. руб. Эффективно ли работает шиномонтажная мастерская Сидорова, если известно, что ему предлагают место управляющего на автостоянке с з/пл 35 тыс. руб. в месяц?

Вариант 9

1 Предложение или спрос денег порождает инфляцию? Перечислите негативные последствия влияния инфляции на уровень цен в стране.

2 От чего зависит экономическая эффективность производства? Почему производительность труда является важнейшим фактором повышения эффективности производства.

3. Ситуационная задача

В отрасли совершенной конкуренции установилась цена $P=40$.

В эту отрасль входит фирма с общими издержками производства:

$$2 = 0,5 + 20 + 100$$

Найти ее объем производства в себестоимость единицы продукции.

Вариант 10

1 Дайте определение экономического цикла. Из каких фаз он состоит? Объясните причины циклического развития экономики. Чем объясняется повторяемость кризисов перепроизводства?

2 Чем товарное хозяйство отличается от натурального хозяйства и почему оно не совместимо с последним? Какие признаки товарного производства обеспечивают его прогрессивность по сравнению с натуральным хозяйством? Каковы функции денег в случаях:

1 фирма выдает работникам заработную плату;

2 предприятие хранит деньги на расчетном счете в банке;

3 фирма оплачивает проданную ей продукцию;

4 предприятие подсчитывает эффективность новой техники.

3. На внутренних торгах на бирже продано 7 тыс. облигаций компании по цене 600 руб., а на вечерних торгах – 3 тыс. таких же облигаций, причем средняя цена облигации за день составила 585 руб. Найдите цену облигации на вечерних торгах.

6.2. Материалы для проведения тестирования

Тест 1. (Практическое занятие 2)

1. Можно с полной уверенностью утверждать, что спрос на товар эластичен, если:

- а) общая выручка продавцов увеличивается с уменьшением цены продукта;
- б) общая выручка продавцов уменьшается с уменьшением цены товара;
- в) изменение цены товара не влияет на величину общей выручки продавцов;
- г) кривая спроса имеет положительный наклон.

2. Линия предложения в кратчайшем периоде может быть:

- а) вертикальной;
- б) горизонтальной;
- в) пологой;
- г) вогнутой.

3. Коэффициент ценовой эластичности предложения является:

- а) положительной величиной и безразмерной;
- б) отрицательной величиной;
- в) неотрицательной величиной;
- г) как отрицательной, так и положительной величиной.

4. Коэффициент перекрёстной эластичности спроса для взаимодополняющих благ:

- а) положительная величина;
- б) отрицательная величина;
- в) равен нулю;
- г) г) как положительная, так и отрицательная величина.

5. Государство, защищая интересы покупателей, установило на рынке совершенной конкуренции минимальную цену, ниже цены равновесия. При прочих равных условиях, по сравнению с ситуацией невмешательства в экономику, объём продаж:

- а) должен сократиться;
- б) не изменится;
- в) должен увеличиться;
- г) ничто из выше перечисленного не подходит.

6. В кратковременном периоде к переменным издержкам относят:

- а) амортизационные отчисления;
- б) плату за арендуемое конторское имущество;
- в) зарплату рабочих;
- г) плату за банковский кредит.

7. В кратковременном периоде к постоянным издержкам относят:

- а) затраты на топливо;
- б) амортизационные отчисления;
- в) зарплата рабочих;
- г) затраты на сырье.

8. К неявным (внутренним) издержкам фирмы относят:

- а) издержки на приобретение факторов производства;
- б) издержки собственных ресурсов фирмы;
- в) издержки на единицу продукции;
- г) общие издержки (постоянные и переменные).

9. Кривые средних переменных и предельных издержек пересекаются в точке:

- а) минимума средних общих издержек;
- б) минимума средних переменных издержек;
- в) максимума предельных издержек;
- г) максимума средних переменных издержек.

10. Введение налога на единицу продукции означает, что тяжесть налогового бремени несут:

- а) производители;
- б) потребители;
- в) и производители, и потребители;
- г) чиновники, которые собирают налоги.

11. Бухгалтерская прибыль включает:

- а) как экономическую, так и нормальную прибыль;
- б) только нормальную прибыль;
- в) только экономическую прибыль;
- г) нет правильного ответа.

12. Понятие экономических издержек означает, что:

а) нужно учитывать альтернативную стоимость всех используемых фирмой ограниченных ресурсов;

б) они, в отличие от бухгалтерских издержек, не учитывают внутренние (неявные) издержки;

в) величина собственных ресурсов фирмы не учитывается при их подсчёте;

г) они меньше бухгалтерских издержек на величину амортизационных отчислений.

13. Если общая выручка машиностроительного предприятия снизится, то:

- а) цены на отечественные автомобили снизились, а спрос на рынке эластичный;
- б) цены на отечественные автомобили увеличились, а спрос неэластичный;
- в) снизились цены на автомобили;
- г) из-за введения новых налогов на российской таможне сократился ввоз импортных автомобилей.

14. Как изменится общая выручка продавцов при росте цен, если ценовая эластичность спроса меньше 1:

- а) уменьшится;
- б) останется без изменений;
- в) увеличится;
- г) изменение выручки не связано с эластичностью спроса.

14. Рынок совершенной конкуренции:

- а) включает монополию, олигополию, монополистическую конкуренцию;
- б) характеризуется множеством покупателей и продавцов;
- в) это место, где присутствует несколько продавцов;
- г) регулируется государством.

15. Какой из признаков не характеризует рынок монополистической конкуренции:

- а) на рынке продается дифференцированный товар;
- б) на рынке отсутствует монопольная власть;
- в) на рынке много продавцов и покупателей;
- г) на рынке монополистической конкуренции по сравнению с совершенной конкуренцией цены на продукцию выше, а объём продаж ниже.

16. Олигополистический рынок схож с рынком монополистической конкуренции в том, что:

- а) обладает рыночной властью;

- б) отсутствуют любые барьеры для входа;
- в) существуют труднопреодолимые барьеры;
- г) вход и выход свободный.

17. Если фирмы, действующие на рынке, не получают экономической прибыли в долговременном периоде, то их называют:

- а) монополией;
- б) олигополией;
- в) совершенной конкуренцией;
- г) монополией.

18. В качестве барьера для проникновения в отрасль новых производителей могут служить:

- а) законодательное оформление исключительных прав;
- б) патенты и лицензии;
- в) низкие издержки производства;
- г) всё вышеперечисленное.

19. В некоторых европейских высших учебных заведениях плата за обучение для иностранных студентов выше, чем для тех, кто проживает в данной стране. Чем это объяснить:

- а) отсутствием контроля со стороны государства иностранных студентов над процессом образования в чужой стране;
- б) ценовой дискриминацией в европейских странах;
- в) монополией в высшем образовании данных стран;
- г) ничто из вышеперечисленного не подходит.

Тест 2. (Практическое занятие 3)

Верно ли высказывание (да, нет)?

1. Макроэкономика - изучение поведения макроэкономических агентов на макроэкономических рынках.

2. Макроэкономика не занимается определением цены и объема выпуска продукции отдельной фирмы.

3. Макроэкономика исследует закономерности поведения экономических агентов на всех отраслевых рынках в целом.

4. Макроэкономика в отличие от микроэкономики не основывается на принципе рациональности поведения экономических агентов.

5. Переменная - эндогенная, когда ее значение определяется внутри модели.

6. В функции налогов $T = tY$ (где T - величина налоговых поступлений; t - налоговая ставка; Y — величина совокупного дохода) Y является эндогенной переменной.

7. Величина государственных закупок товаров и услуг является политической переменной и поэтому, как правило, экзогенной.

8. Предложение денег контролируется центральным банком и поэтому в макро-экономических моделях обычно является эндогенной переменной.

9. Государственный долг — это показатель потока, поскольку его величина может ежегодно меняться.

10. Сбережения домохозяйств - показатель запаса, так как это сумма средств, накопленных домохозяйствами в течение года.

11. График может служить примером макроэкономической модели.

12. Общая численность безработных - относительный показатель, так как отражает долю людей, не имеющих работы.

13. Дефицит госбюджета — это относительный макро-экономический показатель, поскольку отражает соотношение расходов и доходов правительства.

14. Налоговая ставка — это абсолютный макроэкономический показатель, так как он позволяет рассчитать сумму

Тест 3. (Практическое занятие 4).

Выберите единственный верный ответ:

1. Понятие "макροэкономика" впервые ввел в научный оборот:

а) Дж.М. Кейнс; б) Р. Фриш; в) П. Самуэльсон; г) С. Кузнец

2. Основоположником макроэкономики как науки является:

а) Дж.М. Кейнс; б) А. Маршалл; в) И. Фишер. г) К. Макконнелл;

3. Макροэкономика как самостоятельный раздел экономической теории появилась:

- а) в конце XVIII в.;
- б) в начале XIX в.;
- в) в конце XIX в.;
- г) в середине 30-х гг. XX в.;
- д) в начале 60-х гг. XX в.

4. К проблемам, которые не изучает макроэкономика, относится:

- а) экономический рост;
- б) безработица;
- в) обращение денег;
- г) монополистическая конкуренция;
- д) государственный долг.

5. Макροэкономика не пытается ответить на вопрос:

- а) почему доходы сегодня выше, чем они были 50 лет назад;
- б) что такое норма отдачи от образования;
- в) почему некоторые страны имеют высокий уровень инфляции;
- г) что служит причиной спадов и подъемов в экономике;
- д) от чего зависит валютный курс.

6. Макροэкономическим показателем не является:

- а) цена компьютера;
- б) дефицит торгового баланса;
- в) темп роста ВВП;
- г) уровень безработицы;
- д) уровень цен.

7. Одна из основных проблем, изучаемых макроэкономикой:

- а) поведение домохозяйств;
- б) принятие фирмами решений о ценах;
- в) принятие потребителями решений о покупках;
- г) экономический рост;
- д) ценовая дискриминация.

8. Макροэкономика не изучает проблему:

- а) факторов инфляции;
- б) относительных долей рынка у разных фирм;
- в) влияния роста населения на экономику;

- г) объема импорта и экспорта между странами;
- д) увеличения объема выпуска в стране.

9. Предметом макроэкономики не является:

- а) государственная налоговая политика;
- б) темпы экономического роста страны;
- в) дефляция;
- г) уровень заработной платы отдельного рабочего;
- д) дефицит государственного бюджета.

10. Макроэкономика отличается от микроэкономики тем, что она:

- а) использует принцип "при прочих равных условиях";
- б) не использует гипотез;
- в) оперирует агрегированными понятиями;
- г) использует понятие экономического равновесия;
- д) исследует рынок труда.

11. В отличие от микроэкономики макроэкономика:

- а) исследует причинно-следственные связи между экономическими явлениями;
- б) изучает поведение экономических агентов в рыночной экономике;
- в) не использует в анализе предельные величины;
- г) включает теорию денег;
- д) использует модели для объяснения экономических процессов.

12. Макроэкономика отличается от микроэкономики тем, что включает:

- а) теорию инфляции;
- б) теорию инвестиций;
- в) теорию равновесия;
- г) теорию спроса на труд и предложения труда;
- д) нет верного ответа.

13. Макроэкономика в отличие от микроэкономики не изучает:

- а) долгосрочных тенденций развития экономики;
- б) краткосрочных колебаний экономики;
- в) поведения потребителей и производителей на рынках отдельных товаров;
- г) закономерностей формирования спроса и предложения на рынке ценных бумаг;
- д) нет верного ответа.

14. Макроэкономика отличается от микроэкономики тем, что:

- а) использует анализ ex post и ex ante;
- б) различает эндогенные и экзогенные переменные;
- в) оперирует категориями потоков и запасов;
- г) использует предпосылку о рациональности поведения экономических агентов;
- д) нет верного ответа.

15. Важность изучения макроэкономики состоит в том, что она:

- а) исследует сущность и закономерности экономических процессов;
- б) позволяет прогнозировать развитие экономических процессов в будущем;
- в) служит основой для разработки экономической политики;

г) все ответы верны.

16. Какое утверждение неверно:

- а) анализ *ex post* служит для разработки новых макроэкономических концепций;
- б) макроэкономика — это анализ *ex ante*;
- в) цель анализа *ex post* — выявление причинно-следственных связей и закономерностей макроэкономических процессов;
- г) анализ *ex ante* представляет собой прогнозное моделирование экономических процессов.

17. Принцип "при прочих равных условиях" означает, что:

- а) все остальные факторы не изменяются;
- б) любая другая переменная не оказывает влияние на зависимую переменную;
- в) модель не может объяснить изменение зависимой переменной;
- г) модель логическая;
- д) все ответы верны.

18. В экономической модели:

- а) экзогенные и эндогенные переменные фиксированы в модели;
- б) и экзогенные и эндогенные переменные определяются внутри модели;
- в) эндогенные переменные воздействуют на экзогенные переменные;
- г) экзогенные переменные воздействуют на эндогенные переменные;
- д) эндогенные переменные задаются вне модели.

19. Какое утверждение верно:

- а) переменная - эндогенная, если ее величина определяется вне модели;
- б) изменение экзогенной переменной называется автономным изменением;
- в) переменная - экзогенная, если ее величина определяется внутри модели;
- г) переменная - автономна, если ее величина определяется внутри модели.

20. Экзогенная переменная в модели, объясняющей производство маленькой фирмы внутри большой отрасли, — это, скорее всего:

- а) объем выпуска, произведенный фирмой;
- б) цена экономических ресурсов;
- в) количество рабочих, нанятых фирмой;
- г) количество оборудования, используемое фирмой.

21. В макроэкономических моделях, как правило, экзогенная переменная - это:

- а) величина валового внутреннего продукта;
- б) уровень цен;
- в) трансфертные платежи;
- г) инвестиционные расходы;
- д) уровень безработицы.

22. В макроэкономических моделях, как правило, эндогенная переменная - это:

- а) государственные закупки товаров и услуг;
- б) дефицит торгового баланса;
- в) предложение денег;
- г) величина налоговой ставки.

23. К показателям потока относится:

- а) государственный долг;
- б) национальное богатство;
- в) численность занятых;
- г) чистый экспорт;
- д) недвижимость.

24. К показателям запаса относится:

- а) заработная плата;
- б) амортизация;
- в) инвестиции;
- г) трансфертные платежи;
- д) государственный долг.

25. Показателем запаса не является:

- а) количество безработных;
- б) сбережения домохозяйств;
- в) товарно-материальные запасы фирм;
- г) величина капитала;
- д) нет верного ответа.

26. Показателем потока не является:

- а) располагаемый доход;
- б) предложение денег;
- в) налоги;
- г) прибыль;
- д) нет верного ответа.

27. К абсолютным макроэкономическим показателям относится:

- а) ставка налога на прибыль;
- б) дефицит государственного бюджета;
- в) ставка процента;
- г) уровень безработицы;
- д) темп инфляции.

28. К относительным макроэкономическим показателям относится:

- а) денежная масса;
- б) налоги;
- в) темп экономического роста;
- г) национальный доход;
- д) пособие по безработице.

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет, методы, проблемы, задачи, функции и особенности учебной дисциплины «Экономическая теория».

2. Основные виды экономических ресурсов (факторов производства) и формы их оплаты. Закон ограниченности. Абсолютная и относительная ограниченность.
3. Экономическая система: понятие, основные модели и их сравнительная характеристика.
4. Характеристика шведской, японской, американской, германской и южно-корейской моделей экономики. Проблемы российской экономики.
5. Основные экономические школы. Вклад российских ученых в развитие мировой экономической мысли.
6. Рынок: понятие, условия возникновения и функции рынка. Субъектно-объектная структура рынка и инфраструктура рынка
7. Спрос и закон спроса. Основные параметры спроса. Неценовые факторы спроса. Исключения из закона спроса
8. Предложение и закон предложения. Неценовые факторы предложения
9. Рыночное равновесие и варианты отклонения от него.
10. Эластичность спроса: понятие, показатели. Графическое представление различных видов спроса.
11. Общая и предельная полезность.
12. Карта кривых безразличия и бюджетная линия. Определение равновесия потребителя.
13. Бухгалтерские и экономические затраты. Виды прибыли и их соотношение.
14. Понятие, расчет и графическая интерпретация валового, среднего и предельного дохода.
15. Понятие, структура и графическая интерпретация постоянных, переменных и валовых затрат. Закон убывающей отдачи.
16. Взаимосвязь кривых предельных и средних затрат. Точки безубыточности и банкротства.
17. Формирование кривой издержек долгосрочного периода. Понятие масштаба производства. Отдача от масштаба производства
18. Методы максимизации прибыли.
19. Организационно-правовые формы предпринимательства в РФ.
20. Конкуренция: понятие, роль, значение, виды.
21. Валовой внутренний продукт и валовой национальный продукт: сходство и различие показателей
22. Экономический кругооборот в макроэкономике.
23. ВВП и три способа его измерения.
24. Номинальный и реальный ВВП. Макроэкономические индексы.
25. Совокупный спрос, ценовые и неценовые факторы AD
26. Совокупное предложение, ценовые и неценовые факторы AS. Потенциальный ВВП.
27. Равновесие в модели AD-AS
28. Экономические циклы: виды, модели.
29. Причины и формы безработицы. Последствия безработицы. Закон Оукена. Государственное регулирование рынка труда.
30. Инфляция: сущность; причины; виды; последствия. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Антиинфляционная политика и ее особенности в России
31. Деньги и денежные агрегаты. Денежная масса: наличные и безналичные деньги. Функции денег.
32. Денежный рынок: спрос на деньги, предложение денег, равновесие.
33. Двухуровневая банковская система РФ и принципы ее построения. Балансовый отчет коммерческого банка. Активные и пассивные банковские операции.

34. Обязательные, фактические и избыточные резервы. Норматив обязательного резервирования и ставка рефинансирования.
35. Кредитная мультипликация. Кредитные возможности банка.
36. Основные инструменты кредитно-денежной политики Банка России. Политика дорогих и дешевых денег.
37. Принципы построения налоговой системы. Виды налогов. Кривая Лаффера.
38. Государственный бюджет и бюджетное устройство. Структура госбюджета.
39. Причины дефицита госбюджета в России. Способы решения проблемы дефицита госбюджета
40. Госдолг: виды, бремя и способы погашения.
41. Сознательная и автоматическая бюджетно-налоговая политика. Использование встроенных стабилизаторов
42. Сущность и факторы экономического роста. Графическое представление экономического роста. Интенсивный и экстенсивный рост экономики.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет

Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.1. Понимает базовые принципы формирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2. Способен применять основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: базовых принципов формирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.; Способности применять основы экономической теории при решении задач в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: базовых принципов формирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.; Способности применять основы экономической теории при решении задач в различных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: базовых принципов формирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.; Способности применять основы экономической теории при решении задач в различных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: базовых принципов формирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.; Способности применять основы экономической теории при решении задач в различных

	различных областях жизнедеятельности.	областях жизнедеятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	областях жизнедеятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	соответствие следующих знаний: способности осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	следующих знаний: способности осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	следующих знаний: способности осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: способности осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Предмет, метод и функции экономической теории.
- 2 Классификация ресурсов. Факторы производства. Проблема ограниченности ресурсов.
- 3 Кривая производственных возможностей как наглядная модель проблемы выбора в экономике. Альтернативные издержки.
- 4 Экономические системы и их типы.
- 5 Спрос, закон спроса, кривая спроса, детерминанты спроса.
- 6 Предложение, закон предложения, кривая предложения, детерминанты предложения.
- 7 Рыночное равновесие и его параметры. Дефицит и излишки.
- 8 Эластичность спроса: сущность, виды. Эластичность предложения
- 9 Взаимосвязь эластичности и выручки предприятия. Практическое применение модели эластичности.
- 10 Теории поведения потребителя и общая характеристика.
- 11 Эффект дохода и эффект замещения для нормального и низкокачественного блага.
- 12 Сущность и природа фирмы.
- 13 Организационно-правовые формы предприятий в России.
- 14 Производство экономических благ. Производственная функция. Закон убывающей предельной производительности.
- 15 Определение оптимального объема производства фирмы.
- 16 Прибыль и выручка предприятия. Виды прибыли, рентабельность.
- 17 Классификация издержек: сущность и виды
- 18 Издержки в краткосрочном периоде.
- 19 Издержки в долгосрочном периоде. Эффект масштаба.

- 20 Виды конкуренции.
- 21 Определение цены и объема производства в условиях совершенной конкуренции.
- 22 Краткосрочное и долгосрочное равновесие фирмы в условиях совершенной конкуренции.
- 23 Определение цены и объема производства в условиях чистой монополии.
- 24 Показатели монопольной власти.
- 25 Антимонопольное регулирование в России и за рубежом.
- 26 Определение цены и объема производства в условиях монополистической конкуренции.
- 27 Поведение фирм в условиях олигополии. Различные модели.
- 28 Рынок труда. Спрос и предложение на труд, эффект дохода и эффект замещения.
- 29 Рынок земли. Рента.
- 30 Рынок капитала. Инвестиции и их виды. Простые и сложные проценты, дисконтирование.
- 31 Методы оценки инвестиционных проектов в реальном секторе.
- 32 Дифференциация доходов населения и его показатели. (Кривая Лоренца. Коэффициент Джинни).
- 33 Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства в рыночной экономике.
- 34 Система национального счетоводства. Макроэкономические показатели. Методы расчета ВВП.
- 35 Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.
- 36 Макроэкономическое равновесие Модель совокупного спроса и совокупного предложения.
- 37 Равновесие в кейнсианской модели. "Кейнсианский крест".
- 38 Функции потребления и сбережений в кейнсианской теории.
- 39 Эффект мультипликатора: понятие и значение.
- 40 Экономический рост: сущность, типы, методы измерения.
- 41 Теория экономического цикла. Виды циклов.
- 42 Инфляция: сущность, причины, виды, измерение.
- 43 Антиинфляционная политика.
- 44 Занятость и безработица. Причины, виды, последствия.
- 45 Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса.
- 46 Сущность и функции денег.
- 47 Эволюция денежной системы.
- 48 Спрос и предложение денег, денежные агрегаты.
- 49 Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор.
- 50 Банковская система и операции коммерческих банков.
- 51 Кредитно-денежная политика государства и банковский мультипликатор.
- 52 Налоговая система. Кривая Лаффера.
- 53 Государственный бюджет и проблемы его балансирования.
- 54 Проблема государственного долга.
- 55 Фискальная политика государства.
- 56 Экономика социальной сферы.
- 57 Уровень жизни населения и проблемы его измерения.
- 58 Государственное регулирование экономики в современной России.
- 59 Проблемы экономики переходного периода.
- 60 Международная торговля: экономическая основа, формы, значение.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Экономическая теория : учебно-методическое пособие / под ред. В.Н. Щербакова. - Москва : Дашков и К, 2019. - 298 с. - ISBN 978-5-394-03649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232791>

2. Викулина, Т. Д. Экономическая теория : учебное пособие / Т. Д. Викулина. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 209 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00522-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095700>

3. Руднева, А. О. Экономическая теория: Учебное пособие / Руднева А.О. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 255 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006491-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039258>

б) дополнительная литература:

1. Янбарисов, Р. Г. Экономическая теория: Учебное пособие / Янбарисов Р.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 624 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-8199-0381-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/557207>

2. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / Под ред. Ларионов И.К., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 408 с.: . - (Учебные издания для бакалавров) ISBN 978-5-394-02917-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/351685>

3. Басовский, Л. Е. Экономическая теория : учебное пособие / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 375 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003957-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968719>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;
<http://www.azbukafinansov.ru> - Библиотека экономической и деловой литературы
<http://e-lib.gasu.ru/eposobia/bo4kareva/index.htm> - Мировая экономика: новости, статьи, статистика
<http://sei.e-stile.ru/home> - Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
<http://www.gks.ru> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.cbr.ru> - Официальный сайт Банка России:
<http://www.minfin.ru> - Официальный сайт Министерства финансов России:
<http://www.fas.gov.ru> - Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы РФ
<http://eonline.h1.ru/stat.htm> - Ссылки на сайты, предоставляющие статистические данные в онлайн-режиме.
<http://www.kommersant.ru/money> - Официальный сайт экономического еженедельника «Деньги»:
<http://www.rg.ru> - Официальный сайт «Российской газеты»:
<http://www.konkir.ru> - Официальный сайт информационно-аналитического журнала «Конкуренция и рынок» (издается Федеральной антимонопольной службой):
<http://ecsn.ru> - Официальный сайт научно-информационного журнала «Экономические науки»:

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом,

			распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МЕНЕДЖМЕНТ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Способен разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических,	ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности

экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Введение в менеджмент.
2. Внешняя и внутренняя среда
3. Планирование и прогнозирование в системе менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте
4. Разработка управленческого решения. Управление организационными процессами.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 94.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, иностранный язык, элективные дисциплины по физической культуре и спорту, спортивные секции, элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ).

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузоперевозки, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, экономика отрасли, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, экология на транспорте, безопасность жизнедеятельности, транспортная энергетика, транспортная психология.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной	ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия

деятельности предприятия	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Способен разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	9.75	94.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	86	-	-	86	0.75	85.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	10	98
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Введение в менеджмент.	1	-	-	21.25	22.25	УК-2, УК-3, ПК-5, УК-6, ОПК-2
2.	Внешняя и внутренняя среда	1	-	-	21	22	УК-2, УК-3, ПК-5, УК-6, ОПК-2
3.	Планирование и прогнозирование в системе менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте	1	-	2	26	29	УК-2, УК-3, ПК-5, УК-6, ОПК-2
4.	Разработка управленческого решения. Управление организационными процессами.	1	-	2	26	29	УК-2, УК-3, ПК-5, УК-6, ОПК-2
Всего часов:		4	-	4	94.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в менеджмент.

Определение "менеджмент". Задачи менеджмента. Сфера деятельности менеджмента. Основные составляющие менеджмента. Сравнение старой и современной организации. Десять управленческих ролей по определению Минцберга. Вертикальное разделение труда. Уровни управления. Особенности американского менеджмента. Система японского менеджмента.

2. Внешняя и внутренняя среда

Факторы внутренней среды организации. Факторы, влияющие на индивидуальное поведение и успешность деятельности. Взаимосвязь внутренних переменных. Характеристики внешней среды. Модель влияния внешней среды на организацию. Среда прямого воздействия. Среда косвенного воздействия.

3. Планирование и прогнозирование в системе менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте

Методы прогнозирования. Планирование как управленческое решение. Методы планирования. Этапы в процессе планирования.

Потребности. Виды потребностей. Мотивация. Теория «Х» и теория «Y» Д. МакГрегора. Иерархия потребностей по Маслоу. Двухфакторная теории Герцберга. Соотношение теорий потребностей Маслоу и Герцберга. Модель мотивации по Вруму. Сопоставление теорий Маслоу, МакКлелланда и Герцберга. Модель Портера-Лоулера.

4. Разработка управленческого решения. Управление организационными процессами.

Сущность и виды управленческих решений. Этапы принятия рационального решения. Научный метод в управлении. Общие модели науки управления. Методы принятия управленческих решений.

Информационно-коммуникационное обеспечение менеджмента. Руководство. Управление конфликтами в организации.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	3	Мотивация	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	4	Коммуникация. Коммуникационные процессы. Управление конфликтами и стрессами	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Вариант 1

1 Сущность организации. Общие характеристики организации. Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Уровни управления.

2 Виды коммуникаций в организации. Коммуникационный процесс. Межличностные коммуникации, преграды на их пути. Организационные коммуникации.

3 Группы и их значимость. Хоторнские эксперименты. Неформальные организации и их характеристики.

Вариант 2

1. Менеджер и предприниматель: соотношение понятий.

2. Сущность, виды, достоинства и недостатки централизованных структур управления.

3 Руководство в организации. Власть и влияние. Баланс власти в организации. Формы власти и влияния.

Вариант 3

1 Школа научного управления: ключевые идеи, разработки, основные представители.

2 Сущность, виды, достоинства и недостатки децентрализованных структур управления.

3 Подходы к определению значимых факторов эффективного лидерства: подход с позиции личных качеств, поведенческий подход, ситуационный подход.

Вариант 4

1. Процессный подход. Функции процесса управления.

2. Сущность, достоинства и недостатки адаптивных структур управления.

3. Теория «Х» и теория «У» Дугласа МакГрегора. Характеристики основных стилей руководства: авторитарного, либерального, демократического.

Вариант 5

1 Характеристики внешней среды. Среда прямого воздействия. Среда косвенного воздействия.

2 Делегирование, ответственность в контексте делегирования, полномочия.

3 Управленческая решетка Р. Блейка и Д. Мутон. Руководство, сосредоточенное на работе, и руководство, сосредоточенное на человеке.

Вариант 6

1. Принятие решений. Подходы к принятию решений.

2. Сущность и эволюция понятия мотивация. Современные теории мотивации.

3. Ситуационные подходы к лидерству: ситуационная модель Фидлера, подход «путь-цель» Митчела и Хауса.

Вариант 7

1. Школа человеческих отношений и поведенческих наук: ключевые идеи, разработки, основные представители.

2. Ситуационные подходы к лидерству: теория жизненного цикла Херси и Бланшара, модель принятия решений Врума –Йеттона.

3. Характеристики эффективного контроля. Поведенческие аспекты контроля в организации.

Вариант 8

1. Сущность стратегии, процесс стратегического планирования.

2. Процессуальные теории мотивации, их применимость в практике управления.

3. Сущность и типы конфликтов. Основные причины возникновения конфликтов в организации.

Вариант 9

1. Анализ стратегических альтернатив. Выбор стратегии

2. Классическая или административная школа управления: ключевые идеи, разработки, основные представители.

3. Этапы рационального решения проблем. Факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений.

Вариант 10

1. Сущность и виды контроля в организации. Процесс контроля, его основные этапы.

2. Системный и ситуационный подходы в управлении.

3. Содержательные теории мотивации, их применимость в практике управления.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Что такое структура организации?

2. На какие три категории делятся задачи, предписанные его должности?

3. Как Чарльз Перроу описывает технологию?

4. Что такое технология?

5. Какие элементы включает в себя внешняя среда организации?

6. Назовите характеристики внешней среды.

7. Что такое среда косвенного воздействия?

8. Что такое прогнозирование и планирование?

9. Что может использоваться для прогнозирования?

10. Что является целью прогнозирования?

11. Что такое планирование согласно концепции Д.Хана?

12. Два типа планирования.

13. Какова технология планирования?

14. Назовите восемь этапов в процессе планирования.

15. Что такое мотивация?

16. Назовите первичные и вторичные потребности.

17. Теория «Х» и теория «Y» Д. МакГрегора

18. Иерархия потребностей по Маслоу.

19. то относится к процессуальным теориям?

20. От чего зависят достигнутые результаты согласно модели Портера-Лоулера?

21. Назовите виды решения проблемы.

22. Что относится к параметрам качества управленческого решения?

23. Назовите этапы принятия рационального решения.

24. Назовите особенности науки управления

25. Что является главной характеристикой модели?

26. Какие бывают общие модели науки управления?

27. Теория игр.

28. Что относится к первому и второму типу принятия решений?
29. Анализ временных рядов.
30. От чего зависит уровень определенности при принятии решений и в связи с чем он увеличивается?
31. Какие виды информации можно получить в интернет?
32. Основные стили руководства?
33. Отличие лидера от менеджера?
34. Какие типы конфликты существует?
35. Методы разрешения конфликта?
36. Что такое стресс?
37. Методы избегания стресса?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей поиска и анализа правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: стратегии сотрудничества для достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: стратегии сотрудничества для достижения поставленной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: стратегии сотрудничества для достижения поставленной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стратегии сотрудничества для достижения поставленной

	поставленной цели.; Способности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели.	цели.; Способности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	цели.; Способности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	цели.; Способности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способности применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способности применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Способности применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Способности применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-6.3. Способен разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способности разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способности разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Способности разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Способности разрабатывать траекторию саморазвития в профессиональном плане, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способности учитывать	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способности учитывать социальные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Способности учитывать социальные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Способности учитывать социальные

	социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности.	ограничения при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ограничения при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	ограничения при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание 1. Группа нефтеразведки

Группа разведки нефти из четырех человек была сформирована в компании "Сиб-Ойл" для разработки проекта. Проект надо было разработать для области, где разведочное бурение еще не проводилось.

Состав группы: Владимир Данилов, руководитель группы, имел более чем пятнадцатилетний опыт нефтеразведки, пять лет был руководителем группы; Филипп Иванов, инженер, имел десятилетний опыт работы; Евгений Николаев и Борис Муров были двумя геофизиками в группе; каждый имел пятилетний опыт работы в похожих проектах.

За исключением Евгения члены группы работали вместе в предыдущем проекте. Высшее руководство компании было очень заинтересовано в разведке нефти в этом районе, и энтузиазм начальства задавал положительный настрой первым рабочим заседаниям группы, посвященным составлению плана разведывательных работ. В течение первого месяца работы каждый член группы обсуждал план разведки со своей профессиональной точки зрения. Владимир, руководитель группы, обсуждал возможности аренды оборудования. Филипп обсуждал организацию бурения, затраты на бурение и на другие разведочные работы. Евгений поднимал вопросы получения надежных и полных сейсмических данных. Борис определял, имеют ли пески (какой-либо территории) потенциальный резервуар нефти. Чтобы иметь серию обоснованных перспектив, готовых для представления начальству через четыре месяца, группа составила график работ по планированию разведки. Два геофизика, Евгений и Борис, должны были работать друг с другом более тесно, чем с остальными членами команды. Они дополняли знания друг друга – если Евгения привлекала какая-то местность, Борис мог дать независимую оценку ее нефтеносности на основе сейсмических данных, и наоборот. Борис жаловался, что он работает изо всех сил, чтобы выдержать график, а Евгений – нет. Они начали постоянно спорить. По мере приближения окончательного срока,

установленного группой, Евгений постоянно пропускал собрания группы. Но когда он представлял что-нибудь на заседаниях группы, все соглашались, что это неполно и

непоследовательно. Владимир говорил, что группа часто "шутит о том, какой запас извинений потребуется Евгению, когда он не успеет в срок". Наконец, Борис решил поговорить с Валерием Банниковым, руководителем отдела разведок. Борис ожидал, что Банников отнесется с участием и пониманием к проблемам, которые имеет группа с Евгением. Банников не поддержал жалобы Бориса, а вызвал немедленно Евгения к себе в кабинет для беседы за закрытыми дверями.

Банников: "Евгений, в чем дело? Борис говорит, что ты не успеваешь к сроку, намеченному группой".

Евгений: "Конечно, как я могу успеть? Он не понимает, что ему надо от меня. Не успел я начать работу на местности, как он указывает мне, где бурить, и ... " Борис: "Иди ты, Женя, знаешь куда ... Вся команда говорит, что я тяну лямку, а ты ... " Евгений: "Никто еще не сказал, что я не успеваю ... " Борис: "Ты знаешь, что есть предположения о перспективности Оленьей Балки ... " Банников: "Послушал я вас, парни. Я хочу, чтобы вы начали работать вместе. Если здесь личностный конфликт, отложите его в сторону и доделайте работу". Борис: "Но!... " Банников: "Делайте как я сказал!" Спустя несколько месяцев группа представила свою работу высшему руководству. Руководство не согласилось с результатами, и вскоре группа была распущена. Год спустя Евгений был уволен из компании. Причиной увольнения компания назвала недостаточную продуктивность работы. Компания сослалась на его работу в группе.

Вопросы:

1. Охарактеризуйте параметры эффективности работы группы. Отвечая на этот вопрос, необходимо описать этапы групповой динамики, учитывая, что с приходом нового работника возникает новая группа.

2. Сравните нормы поведения группы и Евгения. Рассмотрите в аудитории, каким образом различные нормы поведения являются источником конфликта.

3. В этом конфликте определите роль и функции Банникова как руководителя.

4. Проанализируйте основные причины распада группы нефтеразведки.

5. Выделите ошибки восприятия, присутствующие у героев ситуации.

Задание 2.

Прочитайте следующую притчу и ответьте на вопрос о том, какая мотивация у этих людей. На стойке работали три человека. Занимались все одним и тем же, но когда их спросили, что они делают, то ответы оказались разными. Один сказал: «Я кладу кирпичи». Другой: «Я зарабатываю себе и своей семье на жизнь». А третий ответил: «Я строю храм, который простоят века».

Задание 3.

В обзоре, проведенном Renaissance Worldwide и журналом CFO Magazine среди 200 крупнейших западных компаний, удалось выявить следующие недостатки традиционных систем оценки эффективности деятельности компаний: видение и стратегия не обеспечивают руководства к действию. Менее 40% менеджеров среднего звена и 5% сотрудников более низкого уровня четко понимают видение и действуют на основе стратегии, а задачи, достижения и инициативы сотрудников не связаны

со стратегией. Как правило, они устанавливаются в соответствии с годовым финансовым планом. Только 50% высших руководителей, 20% менеджеров среднего уровня и 10% сотрудников низшего уровня осуществляют свои действия и используют системы поощрения, ориентированные на исполнение стратегии.

Вопросы:

Подумайте, каким образом следует изменить систему стимулирования сотрудников предприятия, чтобы она была ориентирована на реализацию стратегии предприятия? Какие

показатели премирования и другие стимулы должны присутствовать в такой программе стимулирования сотрудников гостиничного предприятия?

Задание 4.

Ваш непосредственный начальник постоянно недоволен вашей работой. Что бы вы ни делали, он все бракует. Вы не раз пытались подстраиваться под него, но дело не изменилось. Тогда вы решили высказать ему критические замечания.

Вопросы:

Как бы вы поступили на самом деле? Что надо сделать, чтобы сохранить деловые отношения?

Задание 5. Руководитель объясняет молодому работнику, что надо придерживаться установленных правил, а не поступать по своему усмотрению. Молодой человек раздраженно отвечает: «Вы призываете к творчеству, а сами пресекаете всякую инициативу».

Вопрос:

Как продолжить беседу, чтобы разговор получился искренним и не обидным?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Басовский, Л. Е. Менеджмент : учебное пособие / Л. Е. Басовский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006401-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228802>

2. Дорофеев, В. Д.. Менеджмент : учебное пособие / В. Д. Дорофеев, А. Н. Шмелева, Н. Ю. Шестопал. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 328 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009538-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1033889>

3. Маслова, Е. Л. Менеджмент : учебник для бакалавров / Е. Л. Маслова. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 332 с. - ISBN 978-5-394-03547-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091511>

б) дополнительная литература:

1. Семенов, А. К. Менеджмент : учебник для бакалавров / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 186 с. - ISBN 978-5-394-04304-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232143>

2. Семенов, А. К. Менеджмент : практикум для бакалавров / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 6-е изд., перераб. - Москва : Дашков и К, 2020. - 202 с. - ISBN 978-5-394-03883-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232141>

3. Гапонова, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Гапонова, Л. С. Данилова, Ю. Ю. Чилипенко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01819-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032618>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.azbukafinansov.ru> - Библиотека экономической и деловой литературы

<http://e-lib.gasu.ru/eposobia/bo4kareva/index.htm> - Мировая экономика: новости, статьи, статистика

<http://sei.e-style.ru/home> - Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»

<http://www.gks.ru> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.cbr.ru> - Официальный сайт Банка России:

<http://www.minfin.ru> - Официальный сайт Министерства финансов России:

<http://www.fas.gov.ru> - Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы РФ

<http://eonline.h1.ru/stat.htm> - Ссылки на сайты, предоставляющие статистические данные в онлайн-режиме.

<http://www.kommersant.ru/money> - Официальный сайт экономического еженедельника «Деньги»:

<http://www.rg.ru> - Официальный сайт «Российской газеты»:

<http://www.konkir.ru> - Официальный сайт информационно-аналитического журнала «Конкуренция и рынок» (издается Федеральной антимонопольной службой):

<http://ecsn.ru> - Официальный сайт научно-информационного журнала «Экономические науки»:

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель:	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно

		Столы, стулья, доска меловая	распространяются на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.);

			Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 3.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Терминологический аппарат, концептуальные основы логистики
2. Логистический подход к управлению материальными потоками в сфере производства и обращения
3. Запасы и склады в логистике

4. Организация логистического управления.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, метрология, стандартизация и сертификация, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре

защиты и защита выпускной квалификационной работы, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Терминологический аппарат, концептуальные основы логистики	1	-	1	13.25	15.25	ПК-1, ОПК-3, УК-1
2.	Логистический подход к управлению материальными потоками в сфере производства и обращения	1	-	1	15	17	ПК-1, ОПК-3, УК-1
3.	Запасы и склады в логистике	1	-	1	15	17	ПК-1, ОПК-3, УК-1
4.	Организация логистического управления.	1	-	1	15	17	ПК-1, ОПК-3, УК-1
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Терминологический аппарат, концептуальные основы логистики

Задачи и функции логистики.

Понятийный аппарат логистики. Основные концепции логистики. Логистический поток и его основные виды. Характеристика логистических потоков. Классификация материального потока. Логистическая система. Классификация логистических систем. Звено логистической системы. Логистическая цепь. Логистическая операция. Логистическая функция. Понятие логистической функции. Основные логистические функции и их примерное распределение между различными участниками логистического процесса. Логистический цикл. Структура логистики. Признаки классификации логистики как науки.

Факторы и тенденции развития логистики.

Факторы развития логистики. Предпосылки развития логистики как отдельной отрасли экономических наук. Этапы развития логистики. Современные тенденции логистики. Тенденции развития логистики за рубежом и особенности её функционирования в России.

2. Логистический подход к управлению материальными потоками в сфере производства и обращения

Механизмы закупочной логистики.

Цель, задачи, способы решения. Последовательность действий в процессе закупок. Сотрудничество с внешними поставщиками. Механизм функционирования закупочной логистики. Эффективные поставки через решение логистических задач. Определение потребности в материальных ресурсах. Расчет величины заказов. Выбор поставщика.

Логистика производственных процессов.

Сущность и задачи производственной логистики. Основные положения логистической концепции организации производства. Тянущая система. Толкающая система. Пути повышения организованности материальных потоков в производстве. Требования к организации и управлению материалопотоками (ритмичность, согласованность, непрерывность, надежность, гибкость и др.)

Транспортная логистика.

Транспорт как составная часть логистической цепи. Виды услуг автотранспортных и железнодорожных компаний по сбору и распределению грузов. Основные компоненты политики решения транспортных проблем и предоставление новых услуг на транспорте. Политика транспортных фирм в области коммуникаций и заключения контрактов.

Требования, предъявляемые к транспорту в целях повышения качества его работы в логистических системах. Организационные структуры транспорта в логистических системах.

Логистика сервисного обслуживания

Стандартизация качества сервиса. Понятие системы логистического сервиса. Связь сервиса с распределением. Сервис удовлетворения потребительского спроса. Сервис оказания услуг производственного назначения. Сервис послепродажного обслуживания. Сервис информационного обслуживания. Сервис финансово-кредитного обслуживания. Критерии логистического сервиса (номенклатура и количество, качество, цена, надежность).

Информационная логистика.

Значение, понятие, задачи и сфера действия информатики в логистике. Информационные потоки. Построение информационной системы логистики. Внутрипроизводственная логистика с применением ЭВМ. Построение и задачи производственной информационной системы в логистике. Промышленные системы электронной коммерции.

3. Запасы и склады в логистике

Логистика распределения и сбыта.

Понятие распределительной логистики и сферы ее действия. Системы распределения. Каналы распределения. Выбор структуры канала распределения. Организация работы каналов сбыта. Управление сбытовой политикой организации. Особенности международных поставок технической продукции. Особенности международных сделок по поставке

продукции легкой промышленности. Порядок создания на предприятии (организации) внутрифирменной системы экспортного контроля.

Логистическое управление складской деятельностью. Запасы в логистике.

Характеристика запасов как объектов, требующих больших капиталовложений. Классификация запасов в зависимости от их целевого назначения. Технологические (переходные), текущие (циклические) запасы и расчет их уровня. Резервные (страховые) запасы. Виды запасов. Объективные предпосылки совершенствования систем управления

запасами. Управление запасами по системе "Канбан" и методу "точно в срок". Место логистики запасов в логистической системе организации. Задачи системы управления запасами. Система с фиксированным размером заказа. Система с фиксированным интервалом времени между заказами. MRP-система. Сравнительный анализ систем управления запасами.

4. Организация логистического управления.

Основные функции управления. Современные формы организации материально-технического обеспечения.

Организационные структуры централизованного и децентрализованного управления материально-техническим обеспечением. Функциональные обязанности руководителя на различных ступенях организации управления. Направления совершенствования и координации управления логистической деятельности фирм. Структуры органов управления материальным потоком в корпорациях с материалоемким производством, фирм, ориентированных на выпуск потребительских товаров и промышленных корпораций. Основные структурные блоки системы управления.

Сущность контроллинга в логистических системах

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Основные логистические функции предприятий-производителей товаров, коммерческо-посреднических и транспортно-экспедиционных организаций.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Транспортная логистика.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Логистика распределения и сбыта. Логистика запасов.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

4.	4	Организация логистического управления.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Вариант 1

1. Раскройте содержание понятия логистики. В чем заключается принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного?

2. Определение оптимального объема заказываемой партии товаров.

3. Современные методы совершенствования транспортных систем.

4. Задачи

1. Предприятие торгует запасными частями к автомобилям определенной марки. Общий список запасных частей для автомобилей данной марки содержит 2000 видов, из которых на предприятии имеются 500 видов. Определить уровень обслуживания.

2. Фирма оказывает услуги по транспортировке грузов, их разгрузке и монтажу. Время на оказание услуг по транспортировке - 80 мин; на разгрузку грузов - 20 мин; на монтаж - 60 мин.

В общий комплект услуг, оказываемых данной фирмой, входят погрузка грузов, на которую тратится 40 мин и сортировка. Время на оказание данной услуги равно 45 мин.

Определить уровень обслуживания данной фирмы.

3. Рассчитайте полезную площадь склада инструмента способом нагрузки на 1 м², если нагрузка на 1 м² пола составляет 0,8 т, а величина установленного запаса инструментов составляет 4000 т.

Вариант 2

1. Перечислите концептуальные положения логистики. Раскройте их содержание.

2. Понятие логистической системы. Виды логистических систем. Примеры логистических систем на транспорте.

3. Система поставок «точно в срок».

4. Задачи

1. Определить экономичный размер заказа если расходы на поставку единицы материалов составляют 8,33 денежной единицы/единицу, годовые расходы на содержание запасов - 0,1 денежной единицы/единицу. Годовая потребность в материале - 1500 единиц.

2. Предприятие торгует комплектующими изделиями для компьютеров определенной модели. Список комплектующих содержит 3050 наименований, из которых в наличии у предприятия постоянно имеются 1200 видов.

Определить уровень обслуживания.

3. Рассчитайте общую площадь склада металла, если полезная площадь составляет 5000 м², служебная площадь - 100 м²; вспомогательная площадь 2500 м²; площадь отпускной площадке 1100 м², площадь приемочной площадки 1300 м².

Вариант 3

1. Предпосылки использования логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.

2. Тянущие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.

3. Алгоритм организации транспортировки. Выбор перевозчика.

4. Задачи

1. Затраты на поставку единицы продукции $C_1 = 15$ денежных единиц, годовые потребления $S = 1200$ единиц, годовые затраты на хранение продукции $C_2 = 0,1$ денежных единиц/единицу, годовое производство $P = 1500$ единиц.

Определить оптимальный размер производимой партии.

2. Рассчитайте оптимальный размер заказа каустической соды, если издержки выполнения заказа составляют 400 руб./т; потребность в каустической соде 2400 т; затраты на хранение составляют 250 руб./т.

3. Рассчитайте общую площадь склада готовой продукции, если полезная площадь склад составляет 500 м², служебная площадь - 20 м²; вспомогательная площадь 180 м²; суммарная площадь отпускной и приемочной площадки составляет 300 м².

Вариант 4

1. Потоки продуктов в логистике: понятие материального потока, единицы измерения, классификация.

2. Толкающие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.

3. Склады в логистике: понятие, классификация, основные функции.

4. Задачи:

1. Затраты на поставку единицы продукции $C_1 = 15$ денежных единиц, годовые потребления $S = 1200$ единиц, годовые затраты на хранение продукции $C_2 = 0,1$ денежных единиц/единицу, годовое производство $P = 1500$ единиц, издержки, обусловленные дефицитом $h = 0,4$ денежной единицы.

Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.

2. Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в карбиде кальция в 2018 г. составляет 800 кг, а оптимальный размер заказа 60 кг.

3. Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 4.5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 65,0 мил. руб.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,25 мил. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 мил. руб.

Средняя оборачиваемость товара и вес (масса) товара, размещенного на складе, одинаковы в обоих вариантах.

Вариант 5

1.Слагаемые экономического эффекта от применения логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике.

2.Понятие материального запаса. Причины создания материальных запасов.

3.Роль складов в логистике.

4.Задачи:

1.Поставщик предлагает следующие цены, учитывающие скидки за количество:

Цена, в денежных единицах	Размер заказа
2.0 0	9999
1,6	10000 - 19999
1,4	20000 и более

Удельные затраты потребителя на содержание запасов соответственно равны 0.4; 0.32; 0.28 денежных единиц. Годовое потребление 1000000 единиц и затраты на поставку 28,8 денежных единиц.

Определить оптимальный размер заказа с учетом скидки.

2. Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в листе (горячекатном) 10 мм в 2018 г. составляет 2000 т, а оптимальный размер заказа равен 130 т.

3. Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 550 т груза, производительность автопогрузчиков 50 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,5$, продолжительность смены 8 час.

Вариант 6

1.Анализ полной стоимости в логистике.

2.Место транспорта в общественном производстве. Понятие и задачи транспортной логистики.

3.Грузовая единица: понятие, роль в логистике, основные характеристики. Пакетирование грузовых единиц.

4.Задачи:

1.Годовые эксплуатационные расходы центра составляют 120 тыс. руб., а годовые транспортные расходы - 130 тыс. руб. Капитальные вложения в строительство распределительного центра составляют 1500 тыс. руб., а срок окупаемости капитальных вложений - 3 года. Определить размер приведенных затрат.

2. Необходимо перевести 600 т груза, используются автомобили грузоподъемностью 15 т, время работы автомобиля 8 час, а время, которое затрачивается на одну езду, равно 1 час.

Определить количество автомобилей для перевозки груза.

3. Чему равен коэффициент риска, если материальные ресурсы предпринимателя составляют 220 тыс. руб., а ущерб при доставке груза равен 78 тыс. руб?

Вариант 7

1.Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса на макроуровне.

2.Принятие решения по месту расположения склада на обслуживаемой территории.

3.Принципы логистической организации складских процессов.

4.Задачи:

1.Рассчитать интервал времени между заказами, если потребность в ДВП составляет 3000 м², а оптимальный размер заказа - 110 м². Количество рабочих дней - 250.

2.Деталь производится на предприятии, и расходы на подготовку производства равны 8,33 денежных ед/ед. Годовое потребление деталей составляет 1500 единиц, расходы на содержание единицы запаса 0,1 денежная единица, а объем годового выпуска продукции - 12000 единиц.

Определить оптимальный размер производимой партии.

3. При хранении товара на определенном складе убытки составляют 98 тыс. руб вероятностью 0,4. Чему абсолютная величина риска?

Вариант 8

1. Служба логистики на предприятии: место в организационной структуре управления, основные функции, взаимосвязь с другими службами.

2. Принятие решения по количеству складов в системе распределения.

3. Информационные потоки в логистике: понятие, общая схема, виды, единицы измерения. Примеры информационных потоков.

4. Задачи:

1. Рассчитайте размер заказа изделий смежных производств в системе с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас изделий 170 шт; ожидаемое потребление за время поставки - 24 шт.; пороговый уровень - 50 изделий. Поставки осуществляются 1 раз 2 недели. Предыдущий заказ был 3 февраля; 11 февраля текущий запас изделий составил 50 шт.

2. Определить приведенные затраты, для выбора варианта размещения РЦ, если транспортные расходы составляют 75 тыс. руб., годовые эксплуатационные расходы - 63 тыс. руб., капитальные вложения составляют 100 тыс. руб., предлагаемый срок окупаемости капитальных вложений - 2,5 года.

3. Чему равна ожидаемая прибыль, если с вероятностью 0,3 продавец получает убытки в размере 13 тыс. руб., а с вероятностью 0,7 получает доход в случае 75 тыс. руб?

Вариант 9

1. Функциональные области логистики, их взаимосвязь.

2. Логистические каналы и логистические цепи.

3. Информационные системы в логистике: понятие и виды, принципы построения.

4. Задачи:

1. Рассчитайте размер заказа мазута в системе с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас 340 т; ожидаемое потребление за время поставки - 50 т; пороговый уровень - 100 т поставки осуществляются 1 раз в неделю; 5 июля был заказ на поставку, 8 июля текущий запас составил 100 т

2. Необходимо перевести 600 т груза, используются автомобили грузоподъемностью 15 т, время работы автомобиля 8 час, а время, которое затрачивается на одну езду, равно 1 час. Определить количество автомобилей для перевозки груза.

3. Рассчитайте оптимальный размер заказа полиакриламида, если издержки выполнения заказа составляют 12500 руб.; потребность в полиакриламиде 4000 т.; затраты на хранение составляют 3000 руб.; коэффициент k , учитывающий скорость пополнения запаса на складе, 0,9.

Вариант 10

1. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию логистических систем.

2. Логистика в торговле и развитие инфраструктуры товарного рынка.

3. Использование в логистике технологии автоматизированной идентификации штриховых кодов.

4. Задачи:

1. Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 20 000 т груза, причем 8000 т груза хранилось 5 дней; 5000 т груза хранилось 7 дней, а 7000 т груза хранилось 10 дней.

2. Автомобиль работал на маятниковом маршруте с груженным пробегом в обоих направлениях. Грузоподъемность автомобиля 4,2 т; расстояние в двух направлениях (туда и обратно) равно 12 км, время погрузки и разгрузки составляет 10 мин, статистический

коэффициент использования грузоподъемности равен 1. Автомобиль двигался со скоростью 40 км/ч, время работы автомобиля 8 час.

Необходимо определить количество автомобилей при перевозке 450 т и коэффициент использования пробега за день.

3. Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в карбиде кальция в 2018г. составляет 800 кг, а оптимальный размер заказа 60 кг.

Вариант 11

1. Стратегия и планирование в логистике.

2. Алгоритм организации транспортировки. Выбор вида транспорта.

3. Штриховые коды: понятие, виды, области применения в логистике. Структура и порядок применения штрихового кода EAN-13.

4. Задачи:

1. Рассчитайте общую площадь склада поковок, если полезная площадь составляет 4500 м², служебная площадь - 50 м², вспомогательная площадь - 1750 м²; площадь отпускной и приемочной площадки равны; годовое поступление поставок составляет 20000 т; нагрузка на 1 м² площади приемочной площадки 0,25 т/м²; коэффициент неравномерности поступления материала на склад $k = 1,2$; максимальное количество дней нахождения поставок на приемочной (отпускной) площадке 2 дня.

2. Определить среднестатистическую скорость v_t автомобиля и количества ездов n_e , если известно, что время в наряде $T_H = 10$ час, время в движении $t_{дв}$ - 2 час, время простоя под погрузкой $t_{пр}$ - 0,5 час, общий пробег $L_{об}$ - 240 км.

3. Рассчитайте оптимальный размер заказа каустической соды, если издержки выполнения заказа составляют 400 руб./т; потребность в каустической соде 2400 т; затраты на хранение составляют 250 руб./т.

Вариант 12

1. Сущность и задачи закупочной логистики.

2. Принятие решения по пользованию услугами наемного склада.

3. Уровень логистического сервиса: понятие, методы расчета.

4. Задачи:

1. Рассчитайте полезную площадь формовочных материалов способом загрузки на 1 м², если нагрузка на 1 м² пола составляет 5 т; а величина установленного запаса формовочных материалов 25000 т.

2. Рассчитать интервал времени между заказами, если потребность в трубах составляет 2500 т, а оптимальный размер заказа 140 т.

3. Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в листе (горячекатаном) 10 мм в 2018 г. составляет 2000 т, а оптимальный размер заказа равен 130 т.

Вариант 13

1. Логистические операции: понятие, классификация. Прогрессивные методы выполнения логистических операций в торговле.

2. Понятие логистического сервиса. Формирование системы логистического сервиса.

3. Управление временем процессов в логистике.

4. Задачи:

1. Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты A , связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,15 млн. руб.; стоимость оборудования склада CT 82,5 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 20 000 т.

2 вариант. Затраты A , связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,5 млн. руб.; стоимость оборудования CT склада 90,0 млн.

руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 25000 т.

2. Рассчитать интервал времени между заказами если потребность в сырье составляет 800 кг, а оптимальный размер заказа 60 кг.

3. Деталь производится на предприятии, и расходы на подготовку производства равны 8,33 денежных ед/ед. Годовое потребление деталей составляет 1500 единиц, расходы на содержание единицы запаса 0,1 денежная единица, а объем годового выпуска продукции - 12000 единиц.

Определить оптимальный размер производимой партии.

Вариант 14

1. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии.

2. Системы контроля состояния запасов.

3. Определение оптимального значения уровня логистического сервиса.

4. Задачи:

1. Рассчитайте необходимое количество кранов, если за сутки необходимо переработать 600 т груза, производительность кранов составляет 20 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,2$, продолжительность смены 8 час.

2. Рассчитайте размер заказа мазута в системе с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас 340 т; ожидаемое потребление за время поставки - 50 т; пороговый уровень - 100 т поставки осуществляются 1 раз в неделю; 5 июля был заказ на поставку, 8 июля текущий запас составил 100 т.

3. Определить приведенные затраты, для выбора варианта размещения РЦ, если транспортные расходы составляют 75 тыс. руб., годовые эксплуатационные расходы - 63 тыс. руб., капитальные вложения составляют 100 тыс. руб., предлагаемый срок окупаемости капитальных вложений - 2,5 года.

Вариант 15

1. Распределительная логистика: понятие, задачи на микро- и макроуровнях.

2. Управление запасами с применением анализа ABC и анализа XYZ.

3. Оценка разных видов транспорта в разрезе основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта.

4. Задачи:

1. При транспортировке груза из Индии до Новосибирска может испортиться или быть украдена часть груза на сумму 85 тыс. руб. Собственные финансовые ресурсы торговой фирмы составляют 118 тыс. руб. Рассчитать коэффициент риска.

2. Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 10000 т груза, причем 3000 т хранилось 2 дня; 2000 т груза - 8, а 5000 т хранилось 7 дней.

3. Необходимо перевести 600 т груза, используются автомобили грузоподъемностью 15 т, время работы автомобиля 8 час, а время, которое затрачивается на одну езду, равно 1 час.

Определить количество автомобилей для перевозки груза.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Содержание понятия логистики. Принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного.

2. Концептуальные положения логистики, их содержание.

3. Предпосылки использования логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.
4. Потоки товаров в логистике: понятие материального потока, единицы измерения, классификация.
5. Слагаемые экономического эффекта от применения логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике.
6. Понятие логистической системы. Виды логистических систем. Примеры логистических систем в торговле.
7. Современная концепция логистики в коммерции. Понятие и сущность коммерческой логистики.
8. Учет издержек в логистике.
9. Теория менеджмента в логистике.
10. Понятие и элементы логистической организации.
11. Функции управления (планирование, организация, мотивация, контроль) и их характеристика.
12. Организация управления логистикой. Функции логистических подразделений.
13. Научные подходы к управлению логистическими процессами.
14. Прогнозирование материалопотока на складе
15. Анализ полной стоимости в логистике.
16. Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса.
17. Служба логистики на предприятии: место в организационной структуре управления, основные функции, взаимосвязь с другими службами.
18. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию логистических систем.
19. Логистические операции: понятие, классификация. Прогрессивные методы выполнения логистических операций в торговле.
20. Задача «сделать или купить» в логистике.
21. Зарубежный опыт применения логистики в торговле.
22. Прогнозирование требований к логистике.
23. Стратегия и планирование в логистике.
24. Сущность и задачи закупочной логистики. Система поставок «точно в срок».
25. Алгоритм выбора поставщика ресурсов. Расчет рейтинга поставщика.
26. Толкающие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
27. Тянущие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
28. Распределительная логистика: понятие, задачи на микро- и на макроуровне.
29. Логистические посредники в распределении их классификация и характеристика.
30. Проектирование логистических систем распределения продукции и услуг.
31. Формы организации оптовой торговли на товарном рынке. Функции оптовиков и виды оптовой торговли.
32. Принятие решения по месту расположения склада на обслуживаемой территории.
33. Применение метода Парето при размещении запасов на складе.
34. Принятие решения по количеству складов в системе распределения.
35. Логистические каналы и логистические цепи.
36. Логистика в торговле и развитие инфраструктуры товарного рынка.
37. Место транспорта в общественном производстве. Понятие и задачи транспортной логистики.
38. Стратегия транспортного обслуживания и основные виды грузов.
39. Алгоритм организации транспортировки. Выбор вида транспорта.
40. Современные методы совершенствования транспортных систем.

41. Алгоритм и основные критерии выбора перевозчика.
42. Понятие материального запаса. Причины создания материальных запасов.
43. Затраты на создание и хранение запасов. Определение оптимального размера текущего запаса.
44. Системы контроля состояния запасов, их характеристика.
45. Управление запасами с применением анализа ABC.
46. Определение оптимального объема заказываемой партии товаров.
47. Склады в логистике: понятие, классификация, основные функции. Роль складов в логистике.
48. Принципы логистической организации складских процессов.
49. Принятие решения по пользованию услугами наемного склада.
50. Информационные потоки в логистике: понятие, общая схема, виды, единицы измерения. Примеры информационных потоков.
51. Информационные системы в логистике: понятие и виды, принципы построения.
52. Информационные технологии в логистике. Эффект от внедрения логистических информационных систем.
53. Понятие сервиса и сервисного обслуживания. Классификация видов сервисного обслуживания.
54. Понятие логистического сервиса. Формирование системы логистического сервиса.
55. Уровень логистического сервиса: понятие, методы расчета.
56. Определение оптимального значения уровня логистического сервиса.
57. Сервис в торговой логистике. Критерии качества логистического сервиса.
58. Роль логистики в конкурентной борьбе. Логистизация конкурентных преимуществ.
59. Особенности логистики в отраслевых сферах: маркетинговая логистика, производственная логистика, финансовая логистика.
60. Взаимосвязь логистики и маркетинга, логистики и производства, логистики и финансового менеджмента.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен

Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет

ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Демонстрирует способность организовывать хранение, погрузку и разгрузку, перевозку грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечивает сохранность грузов и эффективность использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: демонстрации способностей по организации хранения, погрузки и разгрузки, перевозки грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечения сохранности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: демонстрации способностей по организации хранения, погрузки и разгрузки, перевозки грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечения сохранности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: демонстрации способностей по организации хранения, погрузки и разгрузки, перевозки грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечения сохранности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: демонстрации способностей по организации хранения, погрузки и разгрузки, перевозки грузов в соответствии с их характеристиками, обеспечения сохранности

	сохранности грузов и эффективности использования транспортных средств.	грузов и эффективности использования транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	грузов и эффективности использования транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	грузов и эффективности использования транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов обработки, представление данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов обработки, представление данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов обработки, представление данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов обработки, представление данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей осуществлять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей осуществлять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей осуществлять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей осуществлять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, свободно оперирует

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Раскройте содержание понятия логистики. В чем заключается принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного?

2. Определение оптимального объема заказываемой партии товаров.

3. Современные методы совершенствования транспортных систем.

4. Перечислите концептуальные положения логистики. Раскройте их содержание.

5. Понятие логистической системы. Виды логистических систем. Примеры логистических систем на транспорте.

6. Система поставок «точно в срок».

7. Предпосылки использования логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.

8. Тянущие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.

9. Алгоритм организации транспортировки. Выбор перевозчика.

10. Потоки продуктов в логистике: понятие материального потока, единицы измерения, классификация.

11. Толкающие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.

12. Склады в логистике: понятие, классификация, основные функции.

13. Анализ полной стоимости в логистике.

14. Место транспорта в общественном производстве. Понятие и задачи транспортной логистики.

15. Грузовая единица: понятие, роль в логистике, основные характеристики. Пакетирование грузовых единиц.

16. Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса на макроуровне.
17. Принятие решения по месту расположения склада на обслуживаемой территории.
18. Принципы логистической организации складских процессов.
19. Служба логистики на предприятии: место в организационной структуре управления, основные функции, взаимосвязь с другими службами.
20. Принятие решения по количеству складов в системе распределения.
21. Информационные потоки в логистике: понятие, общая схема, виды, единицы измерения. Примеры информационных потоков.
22. Функциональные области логистики, их взаимосвязь.
23. Логистические каналы и логистические цепи.
24. Информационные системы в логистике: понятие и виды, принципы построения.
25. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию логистических систем.
26. Логистика в торговле и развитие инфраструктуры товарного рынка.
27. Использование в логистике технологии автоматизированной идентификации штриховых кодов.
28. Стратегия и планирование в логистике.
29. Алгоритм организации транспортировки. Выбор вида транспорта.
30. Штриховые коды: понятие, виды, области применения в логистике. Структура и порядок применения штрихового кода EAN-13.
31. Сущность и задачи закупочной логистики.
32. Принятие решения по пользованию услугами наемного склада.
33. Уровень логистического сервиса: понятие, методы расчета.
34. Логистические операции: понятие, классификация. Прогрессивные методы выполнения логистических операций в торговле.
35. Понятие логистического сервиса. Формирование системы логистического сервиса.
36. Управление временем процессов в логистике.
37. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии.
38. Системы контроля состояния запасов.
39. Определение оптимального значения уровня логистического сервиса.
40. Распределительная логистика: понятие, задачи на микро- и макроуровнях.
41. Управление запасами с применением анализа ABC и анализа XYZ.
42. Оценка разных видов транспорта в разрезе основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Левкин, Г. Г. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. - 4-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-0667-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832082>

2. Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учеб. пособие. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0245-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048755>

3. Алесинская, Т. В. Основы логистики : учебное пособие / Т. В. Алесинская. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100762>

б) дополнительная литература:

1. Хабаров, В. И. Основы логистики : учеб. пособие / В. И. Хабаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0088-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/451142>

2. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики : учебник / Н.К. Моисеева ; под ред. д-ра экон. наук, проф. В.И. Сергеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003146-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1359744>

3. Николайчук, В. Е. Логистический менеджмент : учебник / В. Е. Николайчук. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 980 с. - ISBN 978-5-394-01632-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091170>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа

к

информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://www.lscm.ru/index.php/ru/> - Журнал «Логистика и управление цепями поставок»;
<http://www.asmap.ru> - Ассоциация международных автоперевозчиков РФ.
<http://www.ati.su> - Сайт по автомобильным грузоперевозкам.
<http://www.cia-center.ru> - Коммерческий информационно-аналитический центр.
<http://www.logist.ru> - Клуб логистов.
<http://www.logist-ics.ru> - Информационно-консалтинговая служба.
<http://www.logistic.ru> - Информационный портал по логистике, транспорту и таможне.
<http://www.logistics.ru> - Информационный портал ИА "Логистика".

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.;

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	(Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

			условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности

собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ НА ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели УК-6.2. Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Система управления персоналом организации
2. Организационная культура и организационное поведение.
3. Планирование и привлечение персонала в организацию.
4. Обучение персонала организации
5. Психологические аспекты работы с персоналом
6. Кадровый учет и информационное обеспечение управления персоналом

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 6 ч.
2. Самостоятельная работа: 60.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, элективные дисциплины по физической культуре и спорту, спортивные секции, элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ), информатика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, налогообложение на транспорте, финансовый и управленческий учет на транспорте, экономика отрасли, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, информационные технологии на транспорте, деловой иностранный язык.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели УК-6.2. Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей
ПК-5: Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия	ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	1	68	7.75	60.25
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	6	-	1	6	6	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	52	-	-	52	0.75	51.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	1	72	8	64
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Система управления персоналом организации	-	-	1	10.25	11.25	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
2.	Организационная культура и организационное поведение.	-	-	1	10	11	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
3.	Планирование и привлечение персонала в организацию.	-	-	1	10	11	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
4.	Обучение персонала организации	-	-	1	10	11	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
5.	Психологические аспекты работы с персоналом	-	-	1	10	11	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
6.	Кадровый учет и информационное обеспечение управления персоналом	-	-	1	10	11	УК-3, УК-6, ПК-5, ОПК-4
Всего часов:		-	-	6	60.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Система управления персоналом организации

Основные научные школы управления персоналом. Этапы развития управления персоналом. Функции управления персоналом в современных условиях. Понятие и роль

человеческого капитала в обеспечении конкурентоспособности организации. Современные принципы национальных моделей управления персоналом на примере США, Японии, Западной Европы. Влияние национального менталитета на специфику управления персоналом. Особенности формирования современной российской системы управления персоналом с учетом влияния современных тенденций развития общества. Требования к организации управления персоналом современной организации. Кадровая стратегия и ее взаимосвязь с миссией и стратегией организации.

Персонал организации и его характеристика.

Понятия «рабочая сила», «персонал», «кадры», «трудовые ресурсы». Объект и предмет управления персоналом организации. Принципы и методы управления персоналом. Классификация персонала. Структура персонала (организационная, социальная, ролевая, штатная). Особенности современных организационных структур. Гибкие организационные структуры. Горизонтальные структуры. Аутсорсинг, аутстаффинг. Современные подходы к понятию компетентности и профессионализма.

Коллектив организации.

Понятие социальной группы, виды социальных групп. Функции, признаки коллектива. Классификация коллективов. Формальные и неформальные коллективы. Трудовой коллектив. Формирование и развитие коллектива. Факторы эффективности работы коллектива. Команда как вид коллектива, отличительные особенности команды. Типологии ролей членов команды. Командные роли по М. Белбину. Изучение взаимоотношений в коллективе. Применение метода социометрии.

Руководитель в системе управления персоналом.

Понятия лидерства и руководства. Типологии лидерства. Сравнительная характеристика основных стилей руководства: авторитарный, демократический, либеральный, смешанный. Особенности деятельности менеджера. Требования к индивидуальным качествам современного руководителя. Оценка эффективности деятельности руководителя.

2. Организационная культура и организационное поведение.

Понятие организационной культуры. Различные классификации организационной культуры. Типология культуры организации по Ч. Ханди, У. Оучи, Г. Хофстеду. Функции организационной культуры. Элементы и уровни организационной культуры. Формирование организационной культуры. Роль руководства в формировании организационной культуры. Создание кодексов корпоративной этики. Субкультуры в организации. Диагностика организационной культуры. Основные понятия организационного поведения. Модели организационного поведения. Влияние организационного поведения на эффективность деятельности организации.

Кадровая политика организации.

Понятие кадровой политики организации. Цель кадровой политики. Взаимосвязь кадровой политики со стратегией организации и стратегией управления персоналом. Виды кадровой политики (открытая и закрытая; пассивная, реактивная, превентивная и активная) и их характеристика. Характеристики принципов формирования отдельных направлений кадровой политики.

Кадровая служба организации.

Место и статус кадровой службы (службы управления персоналом) организации в системе управления организацией. Функции кадровой службы и их характеристика. Виды организационной структуры кадровой службы. Факторы, влияющие на выбор конкретного варианта организационной структуры кадровой службы. Типовая структура «Положения о кадровой службе организации». Требования к руководителю и специалистам службы

управления персоналом. Профессиональные роли менеджера по персоналу. Оценка деятельности службы управления персоналом, критерии оценки.

3. Планирование и привлечение персонала в организацию.

Планирование потребности организации в персонале. Цели и задачи кадрового планирования. Подходы к привлечению персонала. Источники привлечения персонала, их характеристика. Понятие и методы набора персонала. Взаимодействие организаций с рекрутинговыми агентствами. Хедхантинг. Организация отбора кандидатов на вакантную должность. Этапы отбора. Методы отбора кандидатов. Структура и виды резюме. Проведение собеседования/ интервью с кандидатом. Тестирование кандидатов. Оформление отношений трудового найма. Процедура сокращения персонала. Аутстаффинг.

Организация и регламентация работы персонала организации.

Организация труда персонала. Планирование требований к рабочим местам. Необходимые, желательные, недопустимые компетенции для замещения конкретных рабочих мест. Правила организации и оснащение рабочих мест. Сравнительные характеристики систем планировки помещений. Требования к безопасности рабочих мест. Условия труда персонала. Основные формы организации труда персонала, их преимущества и недостатки. Режим рабочего и личного времени персонала. Нормирование труда. Дисциплина труда. Безопасность персонала. Виды безопасности (физическая, экономическая, информационная, юридическая, интеллектуальная, экологическая).

Деловая карьера.

Понятие деловой карьеры. Современные особенности и условия карьеры. Типы и модели карьеры. Управление карьерой сотрудников. Планирование карьеры, формирование индивидуальных планов развития. Организация адаптации новых сотрудников. Испытательный срок. Задачи адаптации. Виды адаптации. Профессиональная и психологическая адаптация. Методы адаптации. Наставничество. Работа с кадровым резервом. Виды кадрового резерва. Формирование кадрового резерва руководителей.

4. Обучение персонала организации

Планирование обучения персонала организации. Программы повышения квалификации, переподготовки. Формы обучения персонала внутри и вне организации. Современные формы обучения: тренинги, проектные сессии, игры, обучение действием и др. Дистанционные формы обучения. Корпоративные системы обучения, корпоративные университеты. Контроль результатов обучения. Оценка эффективности обучения по методу Д. Киркпатрика.

Мотивация и стимулирование персонала организации

Понятие мотивации. Классические теории мотивации. Содержательные и процессуальные теории мотивации. Теория потребностей Д. Мак-Клелланда, двухфакторная модель Ф. Герцберга, теория ожиданий В. Врума, модель Портера-Лоулера. Мотивы труда. Формы и инструменты мотивации. Стимулирование труда. Понятие стимула. Виды и формы стимулирования персонала в организации. Материальное и нематериальное стимулирование. Построение систем стимулирования в современных компаниях.

Оценка персонала

Цель оценки деятельности сотрудников. Принципы оценки. Формы оценки. Текущая оценка результатов деятельности сотрудников. Этапы разработки и требования к методике оценки. Объекты оценки. Оценка деловых и личностных качеств сотрудников. Характеристика основных методов оценки, надежность и целесообразность их использования. Технология ассессмент-центра. Аттестация сотрудников организации. Типы и цели аттестации. Положение об аттестации сотрудников. Процедура аттестации.

Результаты оценки сотрудника аттестационной комиссией. Использование результатов и рекомендаций аттестационной комиссии для перемещения персонала.

5. Психологические аспекты работы с персоналом

Психологические типы личности. Основные типы психодиагностических методик. Морально-психологический климат коллектива. Гендерные аспекты психологии и их влияние на управление персоналом. Моббинг в современных организациях, причины возникновения, последствия, способы профилактики. Понятие стресса. Источники и динамика стресса. Симптомы стресса. Влияние стресса на работу сотрудников и их окружение. Предупреждение и профилактика стрессов у работников организации. Организация психологической поддержки персонала. Основы делового этикета. Деловое общение. Имидж делового человека.

Трудовые споры и конфликты

Понятие конфликтной ситуации и конфликта. Классификация конфликтов. Организационные, межгрупповые и межличностные конфликты. Конструктивные и деструктивные конфликты. Функции конфликтов в организации. Причины конфликтов в организации. Динамика развития конфликта. Управление конфликтами в организации. Трудовые споры. Принципы и порядок рассмотрения трудовых споров.

Правовое регулирование трудовых отношений

Предмет трудового права. Источники трудового права. Примерный состав документов, определяющих или влияющих на трудовые отношения (уровни: международный, федеральный, отраслевой, корпоративный, подразделения, рабочего места). Структура Трудового кодекса РФ. Понятие и содержание трудового договора. Порядок заключения и прекращения трудового договора. Договор гражданско-правового характера. Примеры должностных инструкций и положений о подразделениях.

6. Кадровый учет и информационное обеспечение управления персоналом

Задачи кадрового учета. Персонифицированный учет в организации. Организация кадрового документооборота. Применение унифицированных форм первичной учетной документации. Автоматизированные средства кадрового учета. Основные программные продукты для обеспечения процессов управления персоналом («1С: Зарплата и Управление персоналом 8» и др.).

Оценка эффективности управления персоналом и кадровый аудит

Подходы к анализу эффективности управления персоналом. Функционально-стоимостной анализ. Сбор, изучение и систематизация информации. Анализ функций, выполняемых персоналом, и затрат на их осуществление. Сущность и структура затрат на персонал. Показатели анализа состояния отдельных подсистем системы управления персоналом организации. Пути повышения эффективности деятельности кадровой службы и управленческого персонала. Понятие и задачи аудита персонала. Виды аудита персонала. Место аудита в системе управления персоналом организации. Инструментарий проведения аудита персонала. Этапы аудита персонала. Аудиторское заключение. Обеспечение конфиденциальности информации при оказании услуг, связанных с проведением аудита. Организационно-кадровый аудит. Внутренний аудит.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Система управления персоналом организации	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Организационная культура и организационное поведение	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Планирование и привлечение персонала в организацию	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Обучение персонала организации	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	5	Трудовые споры и конфликты	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	6	Кадровый учет и информационное обеспечение управления персоналом	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Вариант №1

1. История становления Отделов человеческих ресурсов и дисциплины «Управление персоналом».

2. Адаптация сотрудников в организации.

Вариант №2

1. Ключевые роли и компетентность менеджера по персоналу.

2. Типы и этапы карьеры. Фазы развития профессионала.

Вариант №3

1. Планирование потребности в персонале: количественная и качественная оценка.

2. Мероприятия по планированию карьеры. Условия для развития карьеры. Оценка эффективности.

Вариант №4

1. Должностная инструкция.

2. Нетрадиционные методы компенсации.

Вариант №5

1. Внутренние источники привлечения кандидатов.

2. Классификация рабочих мест: ранжирование, создание системы разрядов, система баллов.

Вариант № 6

1. Внешние источники привлечения кандидатов.

2. Установление заработной платы отдельному сотруднику. Вилка заработной платы.

Вариант №7

1. Характеристика методов обучения вне рабочего места.

2. Подготовка резерва руководителей.

Вариант №8

1. Характеристика ступеней отбора в организацию и методов оценки персонала.

2. Выявление молодых сотрудников с лидерским потенциалом.

Вариант № 9

1. Конфликты в условиях трудовой деятельности.

2. Планирование и развитие карьеры.

Вариант № 10

1. Коммуникационные связи в организации.

2. Проектирование условий труда.

Вариант № 11

1. Управление персоналом реформируемого и кризисного предприятия.

2. Управление рабочим временем.

Вариант № 12

1. Организационные формы управленческих контактов.

2. "Организационные болезни".

Вариант № 13

1. Проектирование структуры организации.

2. Концепции управления персоналом.

Вариант № 14

1. Стратегия развития организации и управление персоналом.

2. Современные концепции мотивации персонала.

Вариант № 15

1. Управление персоналом: определение понятия, специфика, основные функции.

2. Виды собеседований при приеме на работу и методика их проведения. Требования к месту проведения собеседования. Внешний вид претендента.

Вариант № 16

1. Отдел человеческих ресурсов современной корпорации: структура, функции и основные направления деятельности. Функциональные и линейные менеджеры.

2. Оценка персонала, ее роль в современной организации. 3 основных уровня оценки.

Вариант № 17

1. Специфика российского подхода к управлению персоналом.

2. Прием на работу: влияние факторов внутренней и внешней среды. Процедуры набора на работу: действия линейного менеджера и менеджера по персоналу.

Вариант № 18

1. Базисные ценности организации, миссия, виденье. Стратегические задачи и краткосрочные планы организации.

2. Аттестация персонала: аттестационное собеседование, личные цели, индивидуальный план развития.

Вариант № 19

1. Специфика американского и японского подходов к управлению персоналом.

2. Горизонтальная карьера, ее разновидности.

Вариант № 20

1. Тестирование как способ отбора претендентов. Виды тестов.

2. Характеристика адаптивных организационных структур.

Вариант № 21

1. Типы кадровой политики в организациях.

2. Конкурсный набор персонала.

Вариант № 22

1. Профессиональное развитие персонала: определение понятия. Способы определения потребностей профессионального развития.

2. Характеристика иерархических организационных структур.

Вариант № 23

1. Формальная и неформальная структура организации.

2. Характеристика органической концепции управления персоналом.

Вариант № 24

1. Характеристика гуманистической концепции управления персоналом.

2. Кадровая стратегия, типология кадровых стратегий.

Вариант № 25

1. Определение целей профессионального обучения. Разработка и реализация программ профессионального обучения.

2. Условия и этапы построения кадровой политики.

Вариант № 26

1. Повременная заработная плата.

2. Команда, ее миссия. Командная подотчетность.

Вариант № 27

1. Сдельная заработная плата: ее особенности и характеристика разновидностей.

2. Понятие "организационная культура". Ее роль в современной организации.

Вариант № 28

1. Мотивация: определение понятия, значение и роль в современной организации.

2. Специфика и цели системы компенсации в современной организации. Причины повышения заработной платы.

Вариант № 29

1. Характеристика дивизионных организационных структур.

2. Структура заработной платы: базовая ставка и дополнительные выплаты. Доплаты и надбавки.

Вариант № 30

1. Премии, их разновидности и порядок начисления.

2. Характеристика основных форм управленческих групп: "комбинат", "клика", "кружок", "команда".

Вариант № 31

1. Стили руководства: характеристика, преимущества и недостатки.

2. Виды комиссионных и условия использования каждого из них.

Вариант № 32

1. Тактика работы с подчиненными: убеждение и критика.

2. Социальные программы. Основные виды льгот.

Вариант № 33

1. Системы групповой заработной платы.

2. Трудовой коллектив. Виды коллективов и пути их формирования.

Вариант № 34

1. Системы платы за знания и компетенции. Современные тенденции в области компенсации.

2. Социально-психологический климат трудового коллектива. Психологическая совместимость в коллективе.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Эволюция теорий управления.

2. Основные особенности современного управления персоналом.

3. Основные принципы управления персоналом в зарубежных компаниях.

4. Влияние российского менталитета на управление персоналом.

5. Основные понятия управления персоналом.

6. Кадровая стратегия организации.

7. Миссия организации.

8. Виды организационных структур. Современные тенденции.

9. Особенности технологий аутсорсинга и аутстаффинга.

10. Ролевая структура персонала.

11. Коллектив как социальная группа. Виды коллективов.

12. Факторы, влияющие на эффективность работы коллектива. Пути обеспечения эффективности работы коллектива.

13. Изучение и регулирование межличностных отношений в коллективе.

14. Команда как вид коллектива.

15. Кадровая политика организации. Типы кадровой политики.

16. Организационная культура.

17. Типологии организационных культур.

18. Понятия лидерства и руководства.

19. Характеристика основных стилей руководства.

20. Требования к современному руководителю.
21. Моббинг персонала.
22. Понятие деловой карьеры, ее виды, модели.
23. Место кадровой службы в структуре организации.
24. Функции службы управления персоналом.
25. Оценка эффективности работы службы управления персоналом.
26. Кадровое планирование.
27. Понятие рабочего места. Системы планировки помещений.
28. Адаптация персонала.
29. Формирование кадрового резерва.
30. Безопасность персонала.
31. Организация и нормирование труда.
32. Привлечение персонала. Источники привлечения персонала.
33. Понятие и методы отбора персонала.
34. Требования к составлению резюме. Виды резюме.
35. Подготовка и рекомендации к поведению на собеседовании.
36. Мотивация персонала. Виды мотивов к труду. Основные правила мотивации.
37. Основные теории мотивации.
38. Системы морального и материального стимулирования персонала.
39. Оценка эффективности работы персонала.
40. Методы оценки персонала.
41. Аттестация персонала.
42. Современные формы организации обучения персонала организации.
43. Оценка эффективности системы обучения персонала.
44. Причины возникновения и профилактика стресса в современных организациях.
45. Деловой этикет в управлении персоналом.
46. Конфликты в современных организациях. Виды конфликтов.
47. Причины трудовых конфликтов. Способы регулирования конфликтов.
48. Основные источники трудового права.
49. Понятие и структура трудового договора. Порядок заключения.
50. Организация кадрового документооборота.
51. Оценка эффективности управления персоналом.
52. Пути повышения эффективности деятельности кадровой службы.
53. Анализ функций, выполняемых персоналом, и затрат на их осуществление.
54. Кадровый аудит: направления, виды.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.В.04 Финансовый и управленческий учет на транспорте			+			зачет
Б1.В.02 Налогообложение на транспорте				+		зачет
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Способностей взаимодействия с другими членами команды для достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Способностей взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Способностей взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Способностей взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной

	поставленной цели.; Способностей выявления и оценивания взаимосвязи и взаимодействия между членами команды.	цели.; Способностей выявления и оценивания взаимосвязи и взаимодействия между членами команды. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	цели.; Способностей выявления и оценивания взаимосвязи и взаимодействия между членами команды, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	цели.; Способностей выявления и оценивания взаимосвязи и взаимодействия между членами команды, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
УК-6.1. Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели УК-6.2. Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: управления собственным временем, планирует и реализует поставленные цели. Способностей использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: управления собственным временем, планирует и реализует поставленные цели. Способностей использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: управления собственным временем, планирует и реализует поставленные цели. Способностей использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: управления собственным временем, планирует и реализует поставленные цели. Способностей использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.2. Способен применять знания основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способностей применять знания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способностей применять знания основных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Способностей применять знания основных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Способностей применять знания основных

	основных концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия.	концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	концепций менеджмента, управления персоналом при планировании и организации транспортной деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способностей использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способностей использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Способностей использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Способностей использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1.Эволюция теорий управления.
- 2.Основные особенности современного управления персоналом.
- 3.Основные принципы управления персоналом в зарубежных компаниях.
- 4.Влияние российского менталитета на управление персоналом.
- 5.Основные понятия управления персоналом.
- 6.Кадровая стратегия организации.
- 7.Миссия организации.
- 8.Виды организационных структур. Современные тенденции.
- 9.Особенности технологий аутсорсинга и аутстаффинга.
- 10.Ролевая структура персонала.
- 11.Коллектив как социальная группа. Виды коллективов.
- 12.Факторы, влияющие на эффективность работы коллектива. Пути обеспечения эффективности работы коллектива.
- 13.Изучение и регулирование межличностных отношений в коллективе.
- 14.Команда как вид коллектива.
- 15.Кадровая политика организации. Типы кадровой политики.
- 16.Организационная культура.
- 17.Типологии организационных культур.
- 18.Понятия лидерства и руководства.
- 19.Характеристика основных стилей руководства.
- 20.Требования к современному руководителю.
- 21.Моббинг персонала.
- 22.Понятие деловой карьеры, ее виды, модели.
- 23.Место кадровой службы в структуре организации.

24. Функции службы управления персоналом.
25. Оценка эффективности работы службы управления персоналом.
26. Кадровое планирование.
27. Понятие рабочего места. Системы планировки помещений.
28. Адаптация персонала.
29. Формирование кадрового резерва.
30. Безопасность персонала.
31. Организация и нормирование труда.
32. Привлечение персонала. Источники привлечения персонала.
33. Понятие и методы отбора персонала.
34. Требования к составлению резюме. Виды резюме.
35. Подготовка и рекомендации к поведению на собеседовании.
36. Мотивация персонала. Виды мотивов к труду. Основные правила мотивации.
37. Основные теории мотивации.
38. Системы морального и материального стимулирования персонала.
39. Оценка эффективности работы персонала.
40. Методы оценки персонала.
41. Аттестация персонала.
42. Современные формы организации обучения персонала организации.
43. Оценка эффективности системы обучения персонала.
44. Причины возникновения и профилактика стресса в современных организациях.
45. Деловой этикет в управлении персоналом.
46. Конфликты в современных организациях. Виды конфликтов.
47. Причины трудовых конфликтов. Способы регулирования конфликтов.
48. Основные источники трудового права.
49. Понятие и структура трудового договора. Порядок заключения.
50. Организация кадрового документооборота.
51. Оценка эффективности управления персоналом.
52. Пути повышения эффективности деятельности кадровой службы.
53. Анализ функций, выполняемых персоналом, и затрат на их осуществление.
54. Кадровый аудит: направления, виды.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Управление персоналом : учебное пособие / под общ. ред. Г. И. Михайлиной. — 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 280 с. - ISBN 978-5-394-01749-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093149>

2. Управление персоналом : учеб. пособие / А.Я. Кибанов, Г.П. Гагаринская, О.Ю. Калмыкова, Е.В. Мюллер. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 238 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006102-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/950368>

3. Дуракова, И. Б. Управление персоналом : учебник / И. Б. Дуракова, Л. П. Волкова, Е. Н. Кобцева ; под ред. И. Б. Дураковой. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 570 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003563-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027420>

б) дополнительная литература:

1. Бычков, В. П. Управление персоналом : учебное пособие / под ред. В. П. Бычкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 237 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005305-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215349>

2. Разнова, Н. В. Управление персоналом : учебное пособие / Н. В. Разнова, И. А. Цветочкина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 148 с. - ISBN 978-5-7638-4290-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818786>

3. Клепцова, Л. Н. Менеджмент транспортного процесса : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-00137-164-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145142>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.top-personal.ru> - Электронная версия журнала «Управление персоналом».
<http://www.hr-journal.ru> - Электронный журнал «Работа с персоналом»,
<http://www.hr100.ru/> - HR100 «Управление персоналом: 100% практика».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	аттестации, самостоятельной работы	рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на

			свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МАТЕМАТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Линейная алгебра
2. Векторная алгебра
3. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве
4. Предел и непрерывность функций действительной переменной
5. Производная функции одной переменной и её приложения
6. Неопределённый интеграл

7. Определённый интеграл и его приложения
8. Производные функции нескольких переменных и их приложения
9. Двойные и тройные интегралы и их приложения
10. Криволинейные и поверхностные интегралы и их приложения
11. Дифференциальные уравнения и системы
12. Числовые и функциональные ряды, ряды и интеграл Фурье

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 10 ч.
3. Самостоятельная работа: 151.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	-	171	19.5	151.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	10	-	-	10	10	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	143	-	-	143	0.5	142.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	-	180	21	159
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Линейная алгебра	1	-	1	12	14	ОПК-1, УК-1, УК-2
2.	Векторная алгебра	1	-	1	13	15	ОПК-1, УК-1, УК-2
3.	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	1	-	1	12.5	14.5	ОПК-1, УК-1, УК-2
4.	Предел и непрерывность функций действительной переменной	1	-	1	13	15	ОПК-1, УК-1, УК-2
5.	Производная функции одной переменной и её приложения	-	-	1	13	14	ОПК-1, УК-1, УК-2
6.	Неопределённый интеграл	1	-	1	13	15	ОПК-1, УК-1, УК-2
7.	Определённый интеграл и его приложения	-	-	1	12	13	ОПК-1, УК-1, УК-2
8.	Производные функции нескольких переменных и их приложения	1	-	-	12	13	ОПК-1, УК-1, УК-2
9.	Двойные и тройные интегралы и их приложения	-	-	1	12	13	ОПК-1, УК-1, УК-2

10.	Криволинейные и поверхностные интегралы и их приложения	1	-	-	13	14	ОПК-1, УК-1, УК-2
11.	Дифференциальные уравнения и системы	1	-	1	13	15	ОПК-1, УК-1, УК-2
12.	Числовые и функциональные ряды, ряды и интеграл Фурье	-	-	1	13	14	ОПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		8	-	10	151.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Линейная алгебра

Линейная алгебра Понятие системы линейных уравнений. Понятие матриц. Виды матриц. Линейные операции над матрицами. Умножение матриц. Определители, их вычисление. Миноры. Свойства определителей. Обратная матрица, её вычисление. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матриц. Теорема о базисном миноре. Вычисление ранга матрицы. Общая теория систем линейных уравнений. Совместность систем линейных уравнений (СЛУ). Собственные значения и собственные векторы матриц. Методы решения СЛУ: матричный, Крамера, Гаусса. Система линейных однородных уравнений, её фундаментальная система решений и общее решение. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Линейная алгебра»)

2. Векторная алгебра

Числа. Линейные пространства. Векторы и скаляры. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость векторов на плоскости и в пространстве. Метрические пространства. Базис на плоскости и в пространстве. Декартова система координат, разложение вектора на составляющие. Разложение вектора в произвольном базисе. Линейные операции над векторами в координатной форме. Направляющие косинусы вектора. Условие коллинеарности векторов. Скалярное произведение векторов и его свойства, выражение через проекции перемножаемых векторов. Условие перпендикулярности векторов. Векторное произведение векторов и его свойства, выражение через проекции перемножаемых векторов. Смешанное произведение трёх векторов и его свойства, вычисление, геометрический смысл. Условие компланарности векторов. Приложения произведений векторов в геометрии и физике. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Векторная алгебра»).

3. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве

Евклидова геометрия. Понятие линии и поверхности. Прямая на плоскости, виды её уравнений. Взаимное расположение прямых на плоскости. Плоскость в пространстве, виды её уравнений. Взаимное расположение двух плоскостей. Прямая в пространстве, виды её уравнений. Приведение общего уравнения прямой к каноническому виду. Взаимное расположение в пространстве прямых, прямой и плоскости. Вычисление расстояний: от точки до прямой и плоскости, между скрещивающимися прямыми. Пучок плоскостей. Приложения. Квадратичные формы. Кривые второго порядка: вывод канонических

уравнений окружности, эллипса, гиперболы и параболы. Анализ вида кривых по их уравнению. Параметрические уравнения кривых. Полярные координаты и уравнения кривых в них. Параллельный перенос и поворот осей координат. Приложения в физике. Поверхности второго порядка, их классификация. Приведение уравнений кривых и поверхностей второго порядка к каноническому виду. (Выполнение индивидуальных типовых расчётов по теме «Аналитическая геометрия на плоскости» и «Аналитическая геометрия в пространстве»).

4. Предел и непрерывность функций действительной переменной

Понятие переменной и функции, способы их задания. Графики и области определения основных элементарных функций. Виды функций. Предел функции, его геометрический и физический смысл. Предел последовательности. Односторонние пределы. Ограниченные функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их связь. Сравнение бесконечно малых. Основные теоремы о пределах. Признаки существования пределов. Замечательные пределы. Основные эквивалентности. Неопределённости и их раскрытие. Непрерывность функции. Точки разрыва. Теоремы о непрерывных функциях. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Пределы и непрерывность»).

5. Производная функции одной переменной и её приложения

Приращение аргумента и функции, непрерывность функции. Скорость в момент времени. Понятие производной функции математически, её физический и геометрический смысл. Связь непрерывности и дифференцируемости функций. Вывод правил и формул дифференцирования. Таблица производных. Метод логарифмического дифференцирования. Производная неявно заданных функций. Касательная и нормаль к кривой. Дифференциал функции, его геометрический и физический смысл. Свойства дифференциала. Производные и дифференциалы высших порядков. Приближённые вычисления. Основные теоремы дифференциального исчисления: Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя, раскрытие неопределённостей. Интервалы монотонности функции. Необходимое и достаточные условия экстремума функции. Наибольшее и наименьшее значения функции в интервале. Выпуклость и вогнутость кривой, точки перегиба. Необходимое и достаточное условия перегиба графика функции. Асимптоты вертикальные и наклонные. Общая схема полного исследования функции и построения её графика. (Выполнение индивидуальных типовых расчётов по теме «Производная функции одной переменной» и «Приложения производной»).

6. Неопределённый интеграл

Понятие первообразной. Неопределённый интеграл, его геометрический смысл. Физические примеры. Таблица интегралов. Основные способы интегрирования: табличный, подведение под знак дифференциала, способ подстановки. Интегрирование по частям, циклические интегралы. Интегрирование функций, содержащих трёхчлен в знаменателе дроби. Интегрирование простейших иррациональностей и рациональных дробей. Метод неопределённых коэффициентов. Интегрирование тригонометрических функций и дифференциальных биномов. Неберущиеся интегралы. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Неопределённый интеграл»).

7. Определённый интеграл и его приложения

Задача о работе переменной силы. Понятие определённого интеграла, условия его существования и свойства, геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница. Связь определённого и неопределённого интегралов. Вычисление способом замены переменной.

Интегрирование по частям, интегрирование симметричных функций. Теорема о среднем, её геометрический смысл. Вычисление площади плоской фигуры в прямоугольных и полярных координатах. Вычисление объёмов тел, длины криволинейного пути, площади поверхности вращения. Приложения в физике. Несобственные интегралы по бесконечному промежутку, исследование их на сходимости. Несобственные интегралы от неограниченной функции, исследование их на сходимости. Абсолютная и условная сходимость. Вычисления в смысле главного значения. Приложения в физике. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Определённый интеграл»).

8. Производные функции нескольких переменных и их приложения

Функции нескольких переменных. Область их определения. Линии и поверхности уровня. Предел и непрерывность. Частные производные, их геометрический смысл. Дифференцируемость, полный дифференциал, производная сложной функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование неявных функций. Геометрический смысл полного дифференциала функции двух переменных. Приближённые вычисления с помощью полного дифференциала. Экстремумы функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия существования экстремума. Седловые точки. Условный экстремум. Метод Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции в области. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Функции нескольких переменных»).

9. Двойные и тройные интегралы и их приложения

Задача о вычислении объёма цилиндрического тела. Двойной интеграл, его свойства. Сведение двойного интеграла к повторным. Геометрический и физический смысл двойного интеграла. Изменение порядка интегрирования. Замена переменных в полярной системе координат. Тройной интеграл и его свойства. Общее правило замены переменных. Цилиндрическая и сферическая системы координат. Многократные интегралы. Приложения кратных интегралов в механике и физике: вычисление массы тела, площадей, объёмов тел, статических моментов и моментов инерции тел. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Кратные интегралы»).

10. Криволинейные и поверхностные интегралы и их приложения

Криволинейный интеграл 1-го рода и его свойства, сведение к определённому интегралу. Задача о работе силового поля по криволинейной траектории. Криволинейный интеграл 2-го рода и его свойства. Методы вычисления криволинейных интегралов. Случай независимости от пути интегрирования. Формула Грина. Четыре равнозначных утверждения. Восстановление функции по её полному дифференциалу. Задача о потоке зарядов через поверхность. Поверхностные интегралы 1-го и 2-го рода, их свойства. Сведение к двойным интегралам. Ориентированные поверхности. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Формулы Стокса и Остроградского-Гаусса и следствия из них. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Криволинейные и поверхностные интегралы»).

11. Дифференциальные уравнения и системы

Понятие дифференциальных уравнений. Уравнения 1-го порядка. Общее и частное решения, их существование. Интегральные кривые. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения, уравнения Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. Уравнения, не разрешённые относительно производной.

Уравнения Клеро и Лагранжа. Особые решения. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка. Общая теория линейных дифференциальных уравнений. Линейные однородные и неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Метод вариации постоянных. (Комплексные числа и действия над ними, формы представления. Элементарные функции комплексной переменной.) Дифференциальные уравнения со специальным видом правой части. Метод неопределённых коэффициентов. Уравнения Эйлера. Системы дифференциальных уравнений. Сведение системы уравнений к одному уравнению. Интегрируемые комбинации. Общая теория систем дифференциальных уравнений. Системы линейных однородных и неоднородных уравнений с постоянными коэффициентами. Собственные значения. Различные и кратные собственные значения. Метод вариации постоянных и метод неопределённых коэффициентов. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Дифференциальные уравнения и системы»).

12. Числовые и функциональные ряды, ряды и интеграл Фурье

Числовые и функциональные ряды, ряды и интеграл Фурье. Понятие о числовом ряде. Сумма ряда. Остаток ряда. Сходимость ряда. Нахождение сумм некоторых рядов. Необходимый признак сходимости числовых рядов. Достаточные признаки сходимости: сравнения, Даламбера. Радиальный и интегральный признаки сходимости Коши. Знакопеременные и знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признаки сходимости Лейбница, Абеля, Дирихле. Функциональные ряды. Область их сходимости. Равномерная и абсолютная сходимость. Свойства абсолютно сходящихся рядов. Дифференцирование и интегрирование функциональных рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости ряда. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена и в ряд Тейлора. Приложения рядов: приближённое вычисление значений функций, приближённое интегрирование функций и решение дифференциальных уравнений. Гармонический анализ сигнала. Понятие о тригонометрическом ряде. Определение коэффициентов ряда Фурье. Условия разложения функций в ряд Фурье. Ряды Фурье по тригонометрической системе функций. Условия и способы разложения в ряд чётных и нечётных функций. Разложение в ряд Фурье функций с произвольным периодом. Ряд Фурье для непериодических функций. Дискретный и непрерывный спектры разложения. Интеграл Фурье. Практический гармонический анализ. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Числовые и функциональные ряды»).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Линейная алгебра	1	Устный и/или письменный опрос,

				контрольная работа
2.	2	Векторная алгебра	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Предел и непрерывность функций действительной переменной	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	5	Производная функции одной переменной и её приложения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	6	Неопределённый интеграл	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
7.	7	Определённый интеграл и его приложения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
8.	9	Двойные и тройные интегралы и их приложения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
9.	11	Дифференциальные уравнения и системы	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

10.	12	Числовые и функциональные ряды, ряды и интеграл Фурье	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

- 1.Определитель. Основные свойства определителей.
- 2.Минор и алгебраическое дополнение. Сформулировать основное правило вычисления определителей.
- 3.Матрицы. Отличие матрицы от определителя. Виды матриц. Линейные операции над матрицами.
- 4.Перемножение матриц. Правило умножения матрицы на матрицу. Свойства произведения матриц.
- 5.Обратная матрица. Вырожденная матрица. Схема нахождения обратной матрицы.
- 6.Основные типы матричных уравнений и схемы их решения.
- 7.Определение решения системы линейных уравнений. Понятия «совместная или несовместная», «определённая или неопределённая» системы.
- 8.Решение систем линейных уравнений методом Крамера. В каком случае применимы формулы Крамера.
- 9.Матричный метод решения систем линейных уравнений.
- 10.Ранг матрицы, нахождение ранга матрицы. Теорема Кронекера-Капелли.

Задачи по разделам 1 - 4

$$1. \text{Найти решение системы} \begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + 3x_3 = 0 \\ -3x_1 + 5x_2 + 2x_3 = 1 \\ x_1 - x_2 + 6x_3 = -1 \end{cases}$$

по формулам Крамера, методам Гаусса и матричным способом.

2.Найти собственные значения и собственные векторы матрицы

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -3 \\ -6 & 2 & 6 \\ 6 & -2 & -6 \end{pmatrix}$$

3.С помощью теоремы Кронекера – Капелли установить совместимость системы

$$\begin{cases} 7x_1 + 16x_2 + 10x_3 - 19x_4 = 41 \\ x_1 + 7x_2 + 3x_3 - 9x_4 = -9 \\ 3x_1 - 12x_2 - 2x_3 + 17x_4 = 5 \\ 2x_1 - 7x_2 - x_3 + 10x_4 = 4 \end{cases} \quad \text{и решить ее методом Гаусса.}$$

4.Даны четыре вектора $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j}$; $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$; $\vec{c} = 2\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$; $\vec{d} = 3\vec{i} + 7\vec{j} - 7\vec{k}$

Разложить вектор $\vec{d}$ по векторам $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$

5.Даны два единичных вектора $\vec{m}$ и $\vec{n}$, причем $(\vec{m} \wedge \vec{n}) = 120^\circ$

Найти острый угол между диагоналями параллелограмма, построенных на векторах $\vec{a} = -4\vec{m} + 2\vec{n}$ и $\vec{b} = \vec{m} + 3\vec{n}$

6.Даны вершины треугольника A(7;9); B(2;-3); C(3;6). Найти координаты точки M. пересечения медиан.

7.Составить уравнение линии, расстояние каждой точки которой от точки A(2;-2) равно ее расстоянию от прямой $x+1=0$.

8.Найти проекцию точки A(5; 2; -1) на плоскости $2x-y+3z+23=0$

9.Составить уравнения прямых, параллельных прямой $3x+4y+1=0$ и отстоящей от нее на расстоянии равном 1.

10.Найти производные функций: $y = \frac{x^6+x^3-2}{\sqrt{1-x^3}}$; $y = \ln(\arccos \frac{1}{\sqrt{x}})$; $y = \ln \frac{\sin x}{\cos x + \sqrt{\cos 2x}}$

$y = x^{\sin^3 x}$; $\arctg(x+y) = x$

Задачи по разделам 5 - 10

1.Найти точки экстремума функции $z = x^3 - 3x + 6y + 16 + y^2$

2.Найти производную первого порядка по основному аргументу функции $z = xy^2 + 15xy$, если $x = \frac{t-1}{t^2+1}$; $y = \frac{t}{t-9}$

3.Найти $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ функции $z = \cos(x^5 y^2)$

4.Найти градиент функции $z = x^2 - xy + y^2$ в точке A(1;-1)

5.Вычислить $\frac{\partial^4 u}{\partial x^2 \partial y \partial z^2}$, если $u = x^2 e^x + 4^2 z^2$

6. Найти градиент и производную по направлению вектора $\vec{a} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$ функции $z = \ln(4x^2 + 2y^2)$ в т. A(-2;4)

7. Найти неопределенные интегралы: $\int x \ln^2 x dx$, $\int \frac{dx}{1+\sin^2 x}$, $\int \frac{dx}{x\sqrt{4-x^2}}$, $\int \frac{3x+4}{\sqrt{7-x^2+6x^2}} dx$; $\int \operatorname{ctg}^4 5x dx$, $\int \frac{x dx}{(x-1)(x+1)^2}$

8. Найти $\iiint x dx dy dz$, если тело V ограничено плоскостями:

$$x=0; y=0; x+y-2z=0; x+y+z-6=0$$

9. Изменить порядок интегрирования в двойном интеграле

$$\int_0^1 dy \int_{-\sqrt{1-y^2}}^{1-y} f(k_1 u) dx$$

10. Найти объем тела, ограниченного поверхностями: $x = 2y^2 + 3$; $x=5$;

$$z = 1 + \sqrt{9x^2 + 4y^2}; z = 4 + \sqrt{9x^2 + 4y^2}$$

11. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями: $y^2 - 8y + x^2 = 0$;

$$x^2 + y^2 - 10y = 0; y = \frac{x}{\sqrt{3}}; y = \sqrt{3x}$$

12. Вычислить $\iint_D e^{x^2} + y^2 dx dy$, если область D: $x^2 + y^2 \leq 9$;

$$x^2 + y^2 \geq 1; x \geq 0; y \geq 0$$

Задачи по разделам 11 - 12

1. Найти общие решения следующих дифференциальных уравнений:

$$xy''' + y' + x = 0;$$

$$(1 + x\sqrt{x^2 + y^2})dx + (-1 + \sqrt{x^2 + y^2} * 4)dy = 0;$$

$$y'' + \frac{y'}{x+1} + x^2 = 0;$$

$$xy' + 2\sqrt{xy} = y;$$

$$y''' + 3y'' + 2y' = 1 - x^2; y(0)=1; y'(0)=2; y''(0)=3$$

$$y'' + y = \frac{1}{\cos^3 x}$$

2. За какое время тело, нагретое до 100°C охладится до 25°C в комнате с температурой 20°C , если до 60°C оно охлаждается за 10 минут.

3. Определить кривую, радиус – вектор любой точки которой равен отрезку нормали между кривой и осью ОХ.

4. Определить кривую, проходящую через т. Р (-а;а), если отрезок АВ любой касательной к ней, заключенный между осями координат, делится точкой касания М пополам.

5. Исследовать на сходимость ряды:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{(2n)!} \operatorname{tg} \frac{1}{5^n}; \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin^2 n}{n'+2}; \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1 \cdot 4 \cdot 7 \dots (3n-2)}{4^n \cdot n};$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}} \sin \frac{\pi}{\sqrt{n}}; \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\operatorname{arctg} n}{n'}$$

6. Найти радиус и интервал сходимости рядов:

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) x^n; \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n x^n}{\sqrt{n} \cdot 2^m}; \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n^2 + 1} (x-3)^n; \quad \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left(\sqrt{1 + \frac{1}{n}} - 1 \right) x^4$$

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Определитель. Основные свойства определителей.
2. Минор и алгебраическое дополнение. Сформулировать основное правило вычисления определителей.
3. Матрицы. Отличие матрицы от определителя. Виды матриц. Линейные операции над матрицами.
4. Перемножение матриц. Правило умножения матрицы на матрицу. Свойства произведения матриц.
5. Обратная матрица. Вырожденная матрица. Схема нахождения обратной матрицы.
6. Основные типы матричных уравнений и схемы их решения.
7. Определение решения системы линейных уравнений. Понятия «совместная или несовместная», «определённая или неопределённая» системы.
8. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. В каком случае применимы формулы Крамера.
9. Матричный метод решения систем линейных уравнений.
10. Ранг матрицы, нахождение ранга матрицы. Теорема Кронеккера-Капелли.
11. При каких условиях система линейных уравнений имеет единственное решение, множество решений?
12. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Эквивалентные преобразования матриц.
13. Понятие базисных и свободных неизвестных в решении системы линейных уравнений.
14. Общее и частное решение неопределённой системы линейных уравнений.
15. Однородная система линейных уравнений. Фундаментальная система решений.
16. Понятие вектора, модуля вектора, координат вектора.
17. Понятия коллинеарных, компланарных, свободных векторов. Условие равенства векторов.
18. Линейные операции над векторами, их свойства.

19. Линейно зависимые и линейно независимые вектора. Понятие базиса на прямой, в плоскости и в пространстве.
20. Декартов базис. Линейные операции над векторами в таком базисе.
21. Расстояние между двумя точками. Координаты и модуль вектора, заданного начальной и конечной точками.
22. Понятие орта вектора. Направляющие косинусы вектора.
23. Скалярное произведение векторов в векторной и координатной формах. Свойства скалярного произведения векторов. Для решения каких задач используется скалярное произведение векторов.
24. Векторное произведение векторов в векторной и координатной формах. Свойства векторного произведения векторов. Для решения каких задач используется векторное произведение векторов.
25. Смешанное произведение трёх векторов в векторной и координатной формах. Свойства смешанного произведения векторов. Для решения каких задач используется смешанное произведение векторов.
26. Условия коллинеарности, перпендикулярности и компланарности векторов в векторной и координатной формах.
27. Прямая линия прямой на плоскости, вывод её общего уравнения.
28. Понятия нормального и направляющего вектора прямой, углового коэффициента прямой.
29. Записать различные виды уравнений прямой на плоскости и указать геометрический смысл параметров уравнений.
30. Схема приведения общего уравнения прямой к каноническому виду.
31. Определение взаимного расположения прямых на плоскости (нахождение угла между прямыми, условия параллельности и перпендикулярности прямых, нахождение точки пересечения прямых).
32. Определение расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми.
33. Определение эллипса и окружности. Каноническое уравнение и схема построения эллипса и окружности.
34. Определение гиперболы. Каноническое уравнение и схема построения гиперболы.
35. Определение параболы. Каноническое уравнение и схема построения параболы.
36. Полярная система координат. Уравнения линий в полярной системе координат. Связь декартовых и полярных координат точки на плоскости. Построение кривой в полярной системе координат.
37. Параметрический способ задания линий на плоскости, построение линий, заданных параметрическими уравнениями.
38. Общее уравнение плоскости, уравнение плоскости через точку. Понятие нормального вектора плоскости.
39. Определение взаимного расположения плоскостей. Определение угла между плоскостями, условия параллельности и перпендикулярности плоскостей.
40. Вывод формулы для вычисления расстояния от точки до плоскости. Определение расстояния между параллельными плоскостями.
41. Различные уравнения прямой в пространстве. Смысл параметров, входящих в эти уравнения.
42. Схема приведения общего уравнения прямой в пространстве к каноническому виду.
43. Определение взаимного расположения прямых в пространстве. Вычисление угла между прямыми в пространстве, условия параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.

44.Вычисление расстояния от точки до прямой в пространстве. Определение расстояния между параллельными прямыми в пространстве.

45.Определение взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве. Вычисление угла между прямой и плоскостью, условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости, нахождение точки пересечения прямой и плоскости в пространстве.

46.Назвать и изобразить поверхности 2-го порядка, записать их канонические уравнения.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.2. Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей применять методы математического анализа в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей применять методы математического анализа в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей применять методы математического анализа в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей применять методы математического анализа в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения

	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Понятие матрицы. Операции с матрицами. Определитель. Теорема Лапласа.
2. Свойства определителя n -го порядка. Произведение квадратных матриц. Условие равенства определителя нулю и другие свойства.
3. Обратная матрица. Ее существование и нахождение.
4. Вычисление определителя методами приведения к диагональному виду и разложения по строке. Правило Крамера.
5. Матричный способ решения систем линейных уравнений.
6. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Базисные и свободные переменные.
7. Линейная независимость векторов. Ранг матрицы и его метод нахождения.
8. Теорема Кронекера-Капелли.
9. Системы линейных однородных уравнений. Общее и нетривиальное решение.
10. Векторное пространство, его базис и размерность. Определение вектора и операции с ним. Орт и модуль вектора.
11. Вычисление координат вектора по его концу. Расстояние между точками.
12. Деление отрезка в данном отношении.

13. Скалярное произведение векторов, его свойство. Условие их ортогональности. Выражение скалярного произведения через координаты. Проекция одного вектора на другой.

14. Векторное произведение и его геометрический смысл. Условие коллинеарности векторов.

15. Смешанное произведение. Критерий компланарности векторов.

16. Выражение смешанного произведения через координаты. Нахождение объема и высоты параллелепипеда.

17. Уравнение плоскости по точке и нормали.

18. Уравнение плоскости по трем точкам.

19. Уравнение плоскости по точке и направляющим векторам.

20. Расстояние от точки до плоскости.

21. Угол между плоскостями. Условие их параллельности и перпендикулярности.

22. Уравнение прямой в пространстве по двум точкам.

23. Уравнение прямой в пространстве по точке и направлению.

24. Параметрический вид прямой в пространстве.

25. Угол между двумя прямыми в пространстве. Условие параллельности, перпендикулярности.

26. Угол между двумя прямыми в пространстве. Условие их скрещивания и пересечения.

27. Угол между прямой и плоскостью. Условие их параллельности и перпендикулярности.

28. Каноническое уравнение параболы, окружности.

29. Каноническое уравнение гиперболы.

30. Каноническое уравнение эллипса.

31. Модель межотраслевого баланса.

32. Модель международной торговли.

33. Числовая последовательность. Ограниченные и неограниченные последовательности

34. Монотонные последовательности.

35. Предел функции в точке

36. Предел функции при стремлении аргумента к бесконечности

37. Основные теоремы о пределах

38. Бесконечно малые функции.

39. Бесконечно большие функции и их связь с бесконечно малыми.

40. Сравнение бесконечно малых функций.

41. Свойства эквивалентных бесконечно малых.

42. Первый замечательный предел.

43. Второй замечательный предел.

44. Односторонние пределы.

45. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.

46. Определение производной в точке. Геометрический смысл производной.

47. Уравнение касательной и нормали к графику в точке.

48. Теорема о непрерывности дифференцируемой функции.

49. Производные элементарных функций. Правило дифференцирования.

50. Обратная функция и ее производная. Производные обратных тригонометрических функций.

51. Нахождение производной неявной функции. Производные высших порядков.

52. Параметрическая функция. Нахождение производной функции, заданной параметрически.

53. Необходимое условие экстремума. Теорема Ферма.

54. Теорема Ролля.
55. Теорема Коши.
56. Теорема Лагранжа.
57. Правило Лопиталя.
58. Достаточное условие существования экстремума. Виды экстремумов.
59. Необходимое и достаточное условие точек перегиба. Выпуклость.
60. Правило нахождения асимптот кривых.
61. Общая схема построения кривых и построение графика функции.
62. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.
63. Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства.
64. Интегрирование внесением под знак дифференциала.
65. Интегрирование по частям.
66. Интегрирование рациональной дроби.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Понятие матрицы. Операции с матрицами. Определитель. Теорема Лапласа.
2. Свойства определителя n -го порядка. Произведение квадратных матриц. Условие равенства определителя нулю и другие свойства.
3. Обратная матрица. Ее существование и нахождение.
4. Вычисление определителя методами приведения к диагональному виду и разложения по строке. Правило Крамера.
5. Матричный способ решения систем линейных уравнений.
6. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Базисные и свободные переменные.
7. Линейная независимость векторов. Ранг матрицы и его метод нахождения.
8. Теорема Кронекера-Капелли.
9. Системы линейных однородных уравнений. Общее и нетривиальное решение.
10. Векторное пространство, его базис и размерность. Определение вектора и операции с ним. Орт и модуль вектора.
11. Вычисление координат вектора по его концу. Расстояние между точками.
12. Деление отрезка в данном отношении.
13. Скалярное произведение векторов, его свойство. Условие их ортогональности. Выражение скалярного произведения через координаты. Проекция одного вектора на другой.
14. Векторное произведение и его геометрический смысл. Условие коллинеарности векторов.
15. Смешанное произведение. Критерий компланарности векторов.
16. Выражение смешанного произведения через координаты. Нахождение объема и высоты параллелепипеда.
17. Уравнение плоскости по точке и нормали.
18. Уравнение плоскости по трем точкам.
19. Уравнение плоскости по точке и направляющим векторам.
20. Расстояние от точки до плоскости.
21. Угол между плоскостями. Условие их параллельности и перпендикулярности.
22. Уравнение прямой в пространстве по двум точкам.
23. Уравнение прямой в пространстве по точке и направлению.
24. Параметрический вид прямой в пространстве.
25. Угол между двумя прямыми в пространстве. Условие параллельности, перпендикулярности.
26. Угол между двумя прямыми в пространстве. Условие их скрещивания и пересечения.

27. Угол между прямой и плоскостью. Условие их параллельности и перпендикулярности.

28. Каноническое уравнение параболы, окружности.

29. Каноническое уравнение гиперболы.

30. Каноническое уравнение эллипса.

31. Модель межотраслевого баланса.

32. Модель международной торговли.

33. Числовая последовательность. Ограниченные и неограниченные последовательности

34. Монотонные последовательности.

35. Предел функции в точке

36. Предел функции при стремлении аргумента к бесконечности

37. Основные теоремы о пределах

38. Бесконечно малые функции.

39. Бесконечно большие функции и их связь с бесконечно малыми.

40. Сравнение бесконечно малых функций.

41. Свойства эквивалентных бесконечно малых.

42. Первый замечательный предел.

43. Второй замечательный предел.

44. Односторонние пределы.

45. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.

46. Определение производной в точке. Геометрический смысл производной.

47. Уравнение касательной и нормали к графику в точке.

48. Теорема о непрерывности дифференцируемой функции.

49. Производные элементарных функций. Правило дифференцирования.

50. Обратная функция и ее производная. Производные обратных тригонометрических функций.

51. Нахождение производной неявной функции. Производные высших порядков.

52. Параметрическая функция. Нахождение производной функции, заданной параметрически.

53. Необходимое условие экстремума. Теорема Ферма.

54. Теорема Ролля.

55. Теорема Коши.

56. Теорема Лагранжа.

57. Правило Лопиталя.

58. Достаточное условие существования экстремума. Виды экстремумов.

59. Необходимое и достаточное условие точек перегиба. Выпуклость.

60. Правило нахождения асимптот кривых.

61. Общая схема построения кривых и построение графика функции.

62. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.

63. Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства.

64. Интегрирование внесением под знак дифференциала.

65. Интегрирование по частям.

66. Интегрирование рациональной дроби.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости

обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Математика : учебное пособие / Ю. М. Данилов, Л. Н. Журбенко, Г. А. Никонова [и др.] ; под ред. Л. Н. Журбенко, Г. А. Никоновой. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010118-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989799>

2. Лакерник, А. Р. Высшая математика. Краткий курс : учебное пособие / А. Р. Лакерник. - Москва : Логос, 2020. - 528 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-523-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214510>

3. Волкова, Т. В. Курс математического анализа для студентов-бакалавров инженерных факультетов : учебное пособие / Т.В. Волкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 268 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1013010. - ISBN 978-5-16-014950-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013010>

б) дополнительная литература:

1. Краткий курс математического анализа. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды: Учебник / Кудрявцев Л.Д., - 4-е изд. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2015. - 444 с.: ISBN 978-5-9221-1585-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854332>

2. Краткий курс математического анализа. Т. 2. Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных. Гармонический анализ / Кудрявцев Л.Д., - 3-е изд. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 424 с.: ISBN 5-9221-0185-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944781>

3. Ржевский, С.В. Высшая математика : учебник / С.В. Ржевский. - Москва : Инфра-М ; Znanium.com, 2018. - 814 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-107481-7 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014067>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Плакаты по математике: - Типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка - Определение производной - Определение неопределенного интеграла - Линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

2	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего

времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Способен применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику. Случайные события

2. Случайные величины.

3. Задачи математической статистики.

4. Основные понятия исследования операций.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 10 ч.
3. Самостоятельная работа: 151.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Способен применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	-	171	19.5	151.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	10	-	-	10	10	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	143	-	-	143	0.5	142.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	-	180	21	159
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику. Случайные события	2	-	3	38.5	43.5	ОПК-1, УК-1, УК-2
2.	Случайные величины.	2	-	3	38	43	ОПК-1, УК-1, УК-2
3.	Задачи математической статистики.	2	-	2	38	42	ОПК-1, УК-1, УК-2
4.	Основные понятия исследования операций.	2	-	2	37	41	ОПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		8	-	10	151.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику. Случайные события

Предмет теории вероятностей. Краткая историческая справка. Понятие случайной величины. Совместные и несовместные события. Полная группа событий.

Испытания и события. Виды случайных событий. Классическое определение вероятности. Геометрические вероятности. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Полная группа событий. Противоположные события. Теорема умножения вероятностей. Произведение событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей для независимых событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Случайные события»).

2. Случайные величины.

Формула Бернулли. Локальная и интегральная теорема Лапласа. Случайные величины. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Функция распределения

вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей дискретной случайной величины. Нормальное распределение. Показательное распределение (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «Случайные величины»).

3. Задачи математической статистики.

Генеральная и выборочная совокупности. Повторная и бесповторная выборки. Способы отбора. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения полигон и гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. Несмещенные, эффективные и состоятельные оценки. Генеральная и выборочная средняя. Групповая и общая средняя. Формула для вычисления дисперсии. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общая дисперсия. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «математической статистики»).

4. Основные понятия исследования операций.

Графический метод решения задачи линейного программирования. Симплексный метод. Метод искусственного базиса. Транспортная задача. Динамические задачи. Принцип Беллмана. Задача о загрузке, о найме рабочей силы, о замене оборудования. (Выполнение индивидуального типового расчёта по теме «исследования операций»).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Полная группа событий. Противоположные события.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	1	Теорема умножения вероятностей. Произведение событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей для независимых событий.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	2	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула	2	Устный и/или письменный опрос,

		Бернулли. Локальная и интегральная теорема Лапласа.		контрольная работа
4.	2	Случайные величины. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Математическое ожидание дискретной случайной величины.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	3	Нормальное распределение. Показательное распределение.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	4	Основные понятия исследования операций. Графический метод решения задачи линейного программирования. Симплексный метод. Метод искусственного базиса.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

Задание 1.

Бросаются две игральных кости. Найти вероятность указанного события.

1. Сумма числа очков не равна 7.
2. Сумма числа очков больше 3.
3. Сумма числа очков больше 4, но меньше 7.
4. Модуль разности числа очков равен 2.

Задание 2.

1. Партия автомашин содержит 10 автомашин марки М и 10 автомашин марки К. Из этой партии случайным образом выбираются 4 автомашины для испытаний. Найти вероятность того, что будут отобраны автомашины обеих марок поровну.

2. В игре «Спортлото» участник отмечает на карточке 6 из 49 видов спорта в любом порядке. Найти вероятность того, что он угадает, по крайней мере, три из шести видов спорта, полученных в результате розыгрыша.

3. В каждом из двоичных разрядов датчика случайных чисел с равной вероятностью могут оказаться 0 или 1. Найти вероятность того, что в случайно зарегистрированном числе, имеющем 8 двоичных разрядов, в половине разрядов будут нули..

4. 10 различных сообщений независимо посылаются по двум различным каналам связи. Для каждого сообщения равновозможен выбор любого канала. Найти вероятность того, что сообщения распределятся по обоим каналам поровну.

Задание 3

Бросаются три игральных кости. Найти вероятность того, что сумма числа очков не меньше N и не больше M .

№ варианта NM

145

246

335

478

536

Задание 4.

Аппаратура состоит из 1000 элементов, каждый из которых независимо от остальных выходит из строя за время T с вероятностью 0,0005. Найти вероятность того, что за время T откажет не более трех элементов.

Задание. 5

В скольких партиях с равным по силе противником выигрыш более вероятен: в трех партиях из четырех или в пяти из восьми?

Задание 6

На факультете обучается 500 студентов. Какова вероятность того, что 31 декабря является днем рождения одновременно трех студентов данного факультета?

Задание 7

Дан закон распределения дискретной случайной величины X

X	-3	-1	0	1	3
P	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1

Найти $M(2X+3)$

Задание 8

При взвешивании груза были получены следующие результаты (в кг): 18, 21, 15, 17, 14. Найти несмещенную оценку математического ожидания веса груза.

Задание 9.

Случайная величина X задана функцией распределения

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ cx, & 0 \leq x \leq 4 \\ 1, & x > 4 \end{cases} \quad \text{Найти: параметр } C; \text{ плотность вероятности } f(x); \text{ построить}$$

графики $g(x)$ и $f(x)$, математическое ожидание $M[x]$ и дисперсию $D[x]$.

Задание 10.

Непрерывная случайная величина X имеет плотность распределения $f(x) = acx$ при $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$. Найти a ; построить кривую $f(x)$; найти вероятность попадания случайной величины x на отрезок $[0; \pi/4]$; найти и построить функцию распределения $F(x)$.

Задание 11.

Система двух случайных (X, Y) подчиняется закону распределения с плотностью $f(x, y) = \frac{1}{\pi^2(1+x^2)(1+y^2)}$. Найти функцию распределения $F(x, y)$ и вероятность попадания случайной точки (x, y) в квадрат R со стороной с вершиной в начале координат, с двумя сторонами, расположенными на осях OX и OY .

Задание 12.

В книге 500 страниц. Найти вероятность того, что наугад открытая страница имеет порядковый номер, кратный семи.

Задание 13.

Три стрелка стреляют в цель независимо друг от друга с вероятностями попадания: 0,6; 0,7 и 0,75. Найти вероятность по крайней мере одного попадания в цель, если каждый стрелок сделает по одному выстрелу.

Задание 14.

Показать, что если условная вероятность $P(A|B)$ больше безусловной $P(A)$, то и условная вероятность $P(B|A)$ больше безусловной $P(B)$.

Задание 15.

Партия из 100 деталей подвергается выборочному контролю и считается не пригодной при наличии хотя бы одной бракованной детали среди пяти проверенных. Какова вероятность для данной партии быть не принятой, если она содержит 5% бракованных деталей.

Задание 16.

Имеется три урны: в 1-й – 3 белых и 1 черный шар; во 2-ой – 2 белых и 1 черный; в 3-й – 3 белых. Человек подходит наугад к одной из них и вынимает шар, который оказался белым. Найти вероятности того, что шар вынут из 1-й, 2-й и 3-й урны.

Задание 17. Сколько надо поставить дублирующих приборов с той же надежностью P , что и основной, чтобы надежность системы была не менее заданной величины P !?

Задание 18.

Блок состоит из двух независимо работающих агрегатов, вероятность отказа каждого из которых равна 0,3. Определить среднеквадратическое отклонение числа отказов блока.

Задание 19.

Случайные величины X и Y – ошибки, возникающие на входе прибора. Их математические ожидания $m_x = -2$; $m_y = 4$; дисперсии $D_x = 4$ и $D_y = 9$; коэффициент корреляции этих ошибок $2xy = -0,5$. Ошибка на выход прибора с ошибкой на входе зависимостью $z = 3x^2 - 2xy + y^2 - 3$. Найти математическое ожидание ошибки на выходе прибора.

Задание 20.

Устройство состоит из трех независимо работающих основных элементов. Устройство отказывает, если откажет хотя бы один элемент. Вероятность отказа каждого элемента за время t равна 0,1. Найти вероятность безотказной работы устройства за время t , если: а) работают только основные элементы; б) включен один резервный элемент; в) включены два резервных элемента. Предполагается, что резервные элементы работают в том же режиме, что и основные, вероятность отказа каждого резервного элемента также равна 0,1 и устройство отказывает, если работает менее трех элементов

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. В чем сходство и отличия фундаментальной и прикладной математики?

2. Назовите основные направления прикладной математики.
3. Назовите аналитические методы прикладной математики.
4. Для чего используется в прикладной математике алгебраические уравнения и системы уравнений? Приведите примеры.
5. Для чего используется в прикладной математике интегрирование? Примеры.
6. Для чего используются в прикладной математике дифференциальные уравнения? Приведите примеры.
7. В чем заключается ограниченность аналитических методов в прикладной математике? Необходимость использования численных методов.
8. Причины реализации численных методов на компьютерах.
9. Математические пакеты, применяемые в ПМ; их особенности.
10. Назовите численные методы решения трансцендентных уравнений.
11. Отделение корней. Метод половинного деления.
12. Метод хорд и метод касательных.
13. Операторы Mathcad для решения трансцендентных уравнений.
14. Что такое сеточные функции?
15. Что такое конечно-разностные методы?
16. В чем заключается аппроксимация первой производной?
17. В чем отличие явной и неявной схемы Эйлера?
18. Назовите операторы в среде Mathcad, предназначенные для численного решения дифференциальных уравнений.
19. Каким образом используется коэффициент корреляции?
20. Что такое уравнение линейной регрессии?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет

Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.3. Способен применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять методы математического моделирования и оптимизации в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выбора	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выбора оптимального	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выбора оптимального	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выбора оптимального

	оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Испытания события. Виды случайных событий. Классическое определение вероятности.

2. Основные формулы комбинаторики.

3. Относительная частота. Устойчивость относительной частоты.

4. Теорема сложения вероятностей несовместных событий.

5. Полная группа событий.

6. Произведение событий. Условная вероятность.

7. Теоремы умножения вероятностей зависимых и независимых событий.

8. Теорема сложения вероятностей совместных событий.

9. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.

10. Формулы Бернулли.

11. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.

12. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины.

13. Закон распределения вероятности дискретной случайной величины.

14. Биномиальное распределение.

15. Распределение Пуассона.

16. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание дискретной случайной величины.
17. Вероятностный смысл математического ожидания.
18. Свойства математического ожидания.
19. Дисперсия дискретной случайной величины.
20. Свойства дисперсии.
21. Математическое ожидание и дисперсия появления события в независимых испытаниях.
22. Среднее квадратическое отклонение.
23. Определение и свойства функции распределения.
24. График функции распределения.
25. Плотность распределения. Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал.
26. Свойства плотности распределения.
27. Закон равномерного распределения вероятности.
28. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины.
29. Нормальное распределение.
30. Общая, основная, стандартная задача линейного программирования.
31. Свойства основной задачи линейного программирования.
32. Геометрическое истолкование задачи линейного программирования.
33. Нахождение решения задачи линейного программирования. Симплексный метод.
34. Постановка транспортной задачи.
35. Построение опорного плана. Метод минимального элемента матрицы стоимостей, метод северо-западного угла.
36. Построение оптимального плана транспортной задачи. Метод последовательного улучшения планов перевозок. Метод потенциалов.
37. Определение дифференциального уравнения. Решение дифференциального уравнения.
38. Дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными.
39. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Решить задачу линейного программирования графически.
2. Решить задачу линейного программирования симплексным методом
3. Решить транспортную задачу, используя метод минимального элемента матрицы стоимостей и метод последовательного улучшения плана перевозок
4. Решить транспортную задачу, используя метод северо-западного угла и метод потенциалов.
5. На стеллаже библиотеки в случайном порядке расставлено 15 учебников, причем пять из них в переплете. Библиотекарь берет наудачу три учебника. Найти вероятность того, что хотя бы один из взятых учебников окажется в переплете
6. Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы (за время t) первого, второго и третьего элементов соответственно равны 0,6; 0,7; 0,8. Найти вероятности того, что за время t безотказно будут работать: а) только один элемент; б) только два элемента; в) все три элемента.
7. В ящике содержится 12 деталей, изготовленных на заводе № 1, 20 деталей—на заводе № 2 и 18 деталей—на заводе № 3. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе № 1, отличного качества, равна 0,9; для деталей, изготовленных на заводах № 2 и № 3, эти вероятности соответственно равны 0,6 и 0,9. Найти вероятность того, что извлеченная наудачу деталь окажется отличного качества.

8. Устройство состоит из трех независимо работающих основных элементов. Устройство отказывает, если откажет хотя бы один элемент. Вероятность отказа каждого элемента за время t равна $0,1$. Найти вероятность безотказной работы устройства за время t , если: а) работают только основные элементы; б) включен один резервный элемент; в) включены два резервных элемента. Предполагается, что резервные элементы работают в том же режиме, что и основные, вероятность отказа каждого резервного элемента также равна $0,1$ и устройство отказывает, если работает менее трех элементов

9. Товаровед осматривает 24 образца товаров. Вероятность того, что каждый из образцов будет признан годным к продаже, равна $0,6$. Найти наивероятнейшее число образцов, которые товаровед признает годными к продаже.

10. Случайная величина Y распределена по нормальному закону с математическим ожиданием $a=75$ и среднеквадратическим значением равным 28. Используя функцию Лапласа найти вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение в интервале $[+147, +231]$

11. Подбрасывают два игральных кубика. Найти закон распределения, математическое ожидание и дисперсию случайной величины — суммы выпавших очков.

12. Сколько нужно выполнить наблюдений, чтобы выборочное среднее отличалось от математического ожидания на величину равную 13, если по результатам предыдущих измерений известно среднее квадратическое равно 48. Пользуясь формулой для нахождения объема выборочной совокупности найти результат с надежностью равной $0,95$, при этом значение функции Лапласа равно $\Phi(t)=0,475$ и параметр $t=1,96$

13. Имеется три независимо работающих устройства. Вероятность того, что устройство выйдет из строя за некоторый промежуток времени, равна $0,2$, $0,4$ и $0,7$ для 1, 2 и 3 устройств, соответственно. Найти закон распределения, математическое ожидание и дисперсию случайной величины — числа вышедших из строя устройств.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Носков, М. В. Прикладная математика. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / М. В. Носков, И. М. Федотова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 84 с. - ISBN 978-5-7638-4410-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816553>

2. Сапожников, П. Н. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах : учебное пособие / П. Н. Сапожников, А. А. Макаров, М. В. Радионова. —

Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. - ISBN 978-5-906818-47-8. - Текст : электронный.
- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027404>

3. Белько, И. В. Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование: Учебное пособие / Белько И.В., Морозова И.М., Криштапович Е.А. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 299 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011748-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542521>

б) дополнительная литература:

1. Мышкис, А. Д. Прикладная математика для инженеров. Специальные курсы : учеб. пособие / А. Д. Мышкис. - 3-е изд., доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 688 с. - (Математика. Прикладная математика). - ISBN 978-5-9221-0747-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/544653>

2. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы: Учебник / Кацман Ю.Я. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2013. - 131 с.: ISBN 978-5-4387-0173-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/673043>

3. Коган, Е. А.. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е. А. Коган, А. А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014235-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052969>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG- 7540-FN, Mathcad	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223- 2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF

		Education University Edition (10 pack) Плакаты по математике: - Типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка - Определение производной - Определение неопределенного интеграла - Линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	(Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

			условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Введение. Принципы представления информации в компьютере.
2. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов. Алгоритмизация и программирование.
3. Моделирование. Электронные таблицы.
4. Системы редактирования. Базы данных.
5. Создание презентаций. MS PowerPoint. Компьютерные сети.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Практические занятия: 4 ч.
4. Самостоятельная работа: 149.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, экология на транспорте, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, управление персоналом на транспорте, информационные технологии на транспорте, деловой иностранный язык, основы трудового права, ознакомительная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	-	171	21.5	149.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	141	-	-	141	0.5	140.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	-	180	23	157
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Введение. Принципы представления информации в компьютере.	1	1	1	29.5	32.5	УК-1, ОПК-4
2.	Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов. Алгоритмизация и программирование.	2	2	-	30	34	УК-1, ОПК-4
3.	Моделирование. Электронные таблицы.	1	1	2	30	34	УК-1, ОПК-4
4.	Системы редактирования. Базы данных.	2	2	1	30	35	УК-1, ОПК-4
5.	Создание презентаций. MS PowerPoint. Компьютерные сети.	2	2	-	30	34	УК-1, ОПК-4
Всего часов:		8	8	4	149.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Принципы представления информации в компьютере.

Основные задачи информатики. Понятие и определение информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Структура информатики и ее связь с другими науками.

Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Представление числовой информации в ЭВМ. Представление символьной информации. Стандартная таблица ASCII кодов. Представление графической информации. Принцип формирования растрового и векторного изображения.

2. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов. Алгоритмизация и программирование.

2.1 Поколения ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера. Основные технические характеристики процессора. Общие сведения о программном обеспечении. Операционные системы. ОС MS WINDOWS. Стандартные элементы окон. Рабочий стол. Файловая система. Папки, файлы. Проводник. Операции с папками и файлами. Стандартные программы. Работа с файлами в приложениях MS WINDOWS (создание, сохранение, открытие, печать). Обмен информацией между приложениями. Буфер обмена. Контекстно-зависимые меню и их использование.

2.2 Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритмов. Схемы алгоритмов. Типовые алгоритмы. Принципы структурного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Алгоритмические языки программирования. Изучение одного из языков программирования. Типы данных. Основные конструкции языка. Ввод и вывод данных. Программирование линейных, разветвленных и циклических алгоритмов. Рекурсивные функции.

3. Моделирование. Электронные таблицы.

3.1 Моделирование как метод познания. Понятие о моделях. Классификация моделей. Виды моделирования. Информационное моделирование. Формализация. Компьютерное моделирование. Этапы и цели компьютерного моделирования. Основные функции компьютера при моделировании.

3.2 Электронные таблицы. Электронные таблицы Excel. Назначение и возможности. Типы файлов. Рабочая книга и рабочий лист. Основные элементы окна. Структура ячейки. Абсолютные и относительные адреса. Имя ячейки. Данные. Ввод, изменение и удаление содержимого ячеек. Форматы представления данных. Выделение ячеек, строк, столбцов, рабочего листа. Копирование, вырезание, вставка, специальная вставка. Создание рядов. Мастер функций. Типы функций. Работа с матрицами. Особенности работы с большими таблицами и средства для работы с ними (разбиение окон, структура, итоги, форма, фильтр (автофильтр и расширенный фильтр) и т.д.) Автоформатирование. Диаграммы. Способы хранения в памяти. Мастер диаграмм. Редактирование диаграмм.

4. Системы редактирования. Базы данных.

4.1 Программное обеспечение обработки текстовых данных. Текстовый редактор WORD. Создание текстового файла, Шаблоны и стили: использование готовых и создание своих. Форматирование текста. Расположение текста в колонках, буква. Абзацы. Работа с фрагментами текста: выделение, копирование, перемещение, вставка. Автотекст и автокоррекция. Поиск и замена фрагментов текста. Списки: создание и форматирование. Создание и оформление таблиц, формулы и диаграммы. Вставка кадров, рисунков, формул в текст. Вставка объектов, созданных в других программах. Специальная вставка. Подготовка документа к печати. Параметры страницы. Нумерация страниц и колонтитулы. Печать.

4.2 Общее понятие о базах данных. Модели данных. Реляционная модель базы данных. СУБД MS Access. Таблица БД. Записи. Поля записи. Типы полей и их свойства. Создание связей. Типы связей. Основные операции с данными в СУБД. Способы создания таблиц, форм, отчетов, запросов.

5. Создание презентаций. MS PowerPoint. Компьютерные сети.

5.1 Назначение и возможности презентации. Создание презентаций Разработка слайдов, разработка единого стиля оформления, применение различных эффектов анимации. Демонстрация презентации, режимы.

5.2 Возникновение компьютерных сетей. Основные программные и аппаратные компоненты сети. Каналы передачи данных. Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Беспроводные сети. Службы Интернета. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Основные направления защиты информации. Информационная безопасность и ее основные компоненты.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Представление числовой информации в ЭВМ. Представление символьной и графической информации.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	3	Компьютерное моделирование. Электронные таблицы Excel.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	4	Основные операции с данными в СУБД. Способы создания таблиц, форм, отчетов, запросов.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Знакомство с клавиатурой. Организация работы в среде Турбопascal	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Команды присваивания, ввода и вывода. Составление простейших программ на языке Турбопascal	2	Выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
3.	3	Моделирование. Электронные таблицы.	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Форматирование и редактирование.	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	4	Базы данных. Модели данных. Системы управления базами данных.	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	5	Создание презентаций	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Варианты заданий по теоретической части работы

1. Основные аппаратные компоненты персонального компьютера.
2. Структура программного обеспечения современного персонального компьютера.
3. Понятие операционной системы. Интерфейсы пользователя в операционных системах MS Windows.
4. Управление файловой системой в MS Windows.
5. Локальная сеть. Типы локальных сетей.

6. Информационная безопасность персонального компьютера: классификация угроз, правила компьютерной безопасности.

7. Кодирование информации в компьютере: правила кодирования символьной и графической информации.

8. Понятие алгоритма, линейные и разветвляющиеся алгоритмы.

9. Понятие алгоритма, циклические алгоритмы.

10. Языки программирования: уровни, основные этапы разработки и отладки программ.

11. Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке программирования Паскаль. Условный оператор.

12. Программирование циклических алгоритмов на языке Паскаль. Циклический оператор.

13. Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.

14. Интерфейс и объекты текстового процессора Word.

15. Адресация в сети. Доменная система имен (DNS).

16. Принтеры, подключение к ПК, основные характеристики.

17. Интерфейс и объекты табличного процессора Excel.

18. Данные, хранимые в ячейках табличного процессора Excel.

19. Режимы работы табличного процессора Excel.

20. Копирование и перемещение информации в табличном процессоре Excel. Понятие абсолютной и относительной ссылок.

21. Способы копирования и перемещения информации в табличном процессоре Excel. Объединение электронных таблиц.

22. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.

23. Сводные таблицы в табличном процессоре Excel.

24. Базы данных (БД), их классификация, основные объекты БД.

25. Модели данных в БД.

26. Создание структуры таблиц в СУБД Access.

27. Компьютерные сети: основные характеристики и топологические структуры.

28. Основы построения сети Интернет и ее базовые протоколы.

29. Основные принципы работы в программе MS Power Point.

30. Навигация в Интернет. Программы-обозреватели документов (браузеры): примеры, основные характеристики.

Варианты заданий № 2 по практической части работы

1. В табличном процессоре Excel создать таблицу успеваемости из зачетной книжки (достаточно 5 любых дисциплин, выбранных студентом самостоятельно). Найти средний балл успеваемости и отсортировать записи по столбцам «Наименование предмета» и «Оценка».

2. В табличном процессоре Excel создать таблицу «Зарплата» для пяти сотрудников, имеющую следующий вид:

Фамилия	Зарплата	Премия	Доход

Итого

Строку «Итого» для всех сотрудников определить с помощью формулы суммирования. Премия составляет 12 % от зарплаты, столбец «Доход» определяется как сумма «Зарплаты» и «Премии».

3. В табличном процессоре Excel создать таблицу «Товары» следующего вида:

Итого

Наименования товаров и их вид (6 шт.) выбрать самостоятельно. В строке «Итого» подсчитать значения для всех столбцов по формуле суммирования, графу «Цена с НДС» определить по формуле: (Цена)·22%.

4. Создать БД Фонотека, состоящую из трех таблиц: Альбомы, Стилль, Исполнитель. Таблицы Стилль, Исполнитель создать при помощи Режимы таблицы, эти таблицы содержат только по одному полю Стилль (текстовое) и Исполнитель (текстовое), соответственно, и данные поля являются ключевыми. Заполнить таблицы данными (не менее 5 записей). Таблицу Альбомы создать в режиме Конструктора. Заполнить таблицу Альбомы данными (не менее 5 записей). 12

5. Создать БД Сотрудники, состоящую из таблиц: Отделы и Сотрудники. Таблицу Отделы создайте в Режиме таблицы. Эта таблица должна содержать только одно текстовое поле Отделы, которое является ключевым. Заполнить таблицу данными (не менее 5 записей). Таблицу Сотрудники создать с помощью Конструктора. Заполнить таблицу Сотрудники данными (не менее 5 записей). 6. Создать БД Библиотека, состоящую из трех таблиц: Библиотека, Жанр, Автор. Таблицы Жанр, Автор создать при помощи Режимы таблицы, эти таблицы содержат только по одному полю Жанр (текстовое) и Автор (текстовое), соответственно, и данные поля являются ключевыми. Заполнить таблицы данными (не менее 10 записей). Таблицу Библиотека создать в режиме Конструктора. Заполнить таблицу Библиотека данными (не менее 10 записей).

7. Создать БД Автосалон, состоящую из одной таблицы. Таблицу Автосалон создать в режиме Конструктора. Таблица должна иметь поля: № п/п (счетчик); Марка автомобиля (текстовое); Год выпуска (числовое); Цена (денежное); Пробег (числовое); Гарантийное техобслуживание (логическое). Заполнить таблицу данными (не менее 10 записей). Создать Запрос, в котором будут выводиться данные автомобилей, имеющих пробег не более 5000 км и цену не более 350000 руб. Создать Запрос, в котором будут отображаться сведения об автомобилях 2017 года выпуска. Создать Кнопочную форму для просмотра всех отчетов.

8. Создать презентацию на тему: "Достопримечательности Москвы". В каждом из 10 слайдов необходимо рассказать о нескольких важных культурных объектах Москвы – история, современность, использовать различные шаблоны и фотографии объектов.

9. Создать презентацию на тему "Составляющие персонального компьютера". В каждом из 10 слайдов необходимо рассказать о составных частях современного персонального компьютера – название, изображение, принцип работы, предназначение.

10. Создать презентацию на тему "Устройства хранения информации". В каждом из 10 слайдов необходимо рассказать о существующих носителях информации, их характеристиках, внешнем виде, принципах работы.

11. Задан прямоугольный параллелепипед со сторонами a, b, c . Вычислить в Excel объем ($V = a \cdot b \cdot c$) и площадь поверхности параллелепипеда ($S = 2 \cdot (ab + bc + ac)$). Величины a, b, c выбрать самостоятельно.

12. Создать в текстовом редакторе Word цветную поздравительную открытку, содержащую рисунок цветка и текст «Поздравляю с днем рождения», заключенные в рамки. Открытка должна позволять копировать все её содержимое, изменять её масштаб и перемещать в другое место в документе.

13. Создать в текстовом редакторе Word цветную поздравительную открытку, содержащую рисунки цветка, сердца и текст «С днём Святого Валентина», заключенные в рамки.

Открытка должна позволять копировать все её содержимое, изменять её масштаб и перемещать в другое место в документе.

14. В Excel создайте таблицу по результатам сдачи сессии вашей группы. Она должна содержать Ф.И.О. студента, перечень дисциплин, выносимых на экзамены, и оценки за них, средний балл каждого студента за сессию и сообщения об отчислении. В последней графе указать в случае несдачи экзамена (хотя бы одного) – Отчислен, окрасив ячейку с помощью условного форматирования в красный цвет. Графу (сообщение об отчислении) заполнить, используя функцию ЕСЛИ.

15. В текстовом редакторе Paint, используя инструменты Карандаш, Кисть, Заливка, Ластик, постройте изображение флага Российской Федерации.

16. В текстовом редакторе Paint, используя инструменты Карандаш, Кисть, Заливка, Ластик, постройте рисунок – озеро в лесу, на берегу озера деревянный дом.

17. В текстовом редакторе Paint, используя инструменты Карандаш, Кисть, Заливка, Ластик, изобразите рисунок – необитаемый остров в океане, на острове пальма, рядом с островом – корабль. Цвет деталей рисунка выберите на своё усмотрение.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Что изучает информатика?
2. Какова структура современной информатики?
3. Что такое информация и ее основные свойства?
4. Как развивались способы сбора, хранения и передачи информации?
5. Какие функции выполняет информация?
6. Как оценивается количество и объем информации в сообщении?
7. Какие вы знаете единицы измерения информации?
8. Дайте характеристику основным информационным процессам.
9. В чем основное отличие данных от информации?
10. Что понимается под информатизацией общества?
11. Какими характерными чертами обладает информационное общество?
12. В чем состоит роль информации в социально-экономическом развитии общества?
13. Что представляют собой информационные и коммуникационные технологии?
14. Какие технические и программные средства применяются для обработки информации?
15. Когда была создана первая ЭВМ?
16. Элементная база ЭВМ первого, второго, третьего и четвертого поколения.
17. Кто предложил современную организацию ЭВМ и в чем она заключается?
18. Почему необходимо защищать информацию?
19. Что понимается под защитой информации?
20. Как подразделяются методы защиты информации?
21. Как защитить информацию от несанкционированного доступа?
22. Что такое «компьютерный вирус»?
23. Как классифицируются компьютерные вирусы?
24. Какие средства используются для антивирусной защиты?
25. С помощью чего вирус может попасть в компьютер?
26. Как защищают информацию от копирования?
27. На чем основаны криптографические методы и средства защиты информации?
28. Что такое модель?
29. Для чего используются модели?
30. Что такое моделирование?
31. Как классифицируются модели?
32. Какие этапы проходит процесс создания модели?

33. Какие виды моделирования различают?
34. Какие модели характеризуют информационное моделирование?
35. Что такое формализация?
36. Какими чертами должен обладать знак?
37. В чем заключается цель компьютерного моделирования?
38. Что понимается под компьютерной моделью?
39. Каковы основные функции и этапы компьютерного моделирования?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен

Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов выполнения поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов выполнения поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной задачи;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов выполнения поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной задачи;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов выполнения поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной задачи;

	задачи; использование системного подхода для решения поставленных задач.	использование системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	использование системного подхода для решения поставленных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	использование системного подхода для решения поставленных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.1. Способен использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности использовать компьютер и прикладное программное обеспечение при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Понятие информации. Виды, свойства, формы представления информации. Кодирование информации. Дискретное (цифровое) представление информации. Двоичное кодирование. Единицы измерения информации.

2. Системы счисления. Развернутая форма записи числа. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую, двоичная арифметика.

3. Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Поколения ЭВМ.

4. Архитектура компьютера. Основные блоки, принципы, определяющие современную архитектуру персонального компьютера.

5. Классификация современных компьютеров. Системная плата. Процессор, назначение, основные характеристики.

6. Периферийные устройства ПК. Классы, основные характеристики.

7. Типы мониторов. Основные принципы работы. Принтеры. Принцип действия. Модемы. Назначение и функции.

8. Программное обеспечение компьютера. Классификация. Системное программное обеспечение. Состав и назначение.

Операционная система: задачи, основные функции. Примеры операционных систем. Операционная система Windows. Определение и состав. Понятие файла. Файловый принцип хранения данных. Типы файлов. Полное имя файла. Правила образования имен файлов в Windows. Свойства файлов и их изменение в Windows. Стандартные программы Windows. Буфер обмена. Проводник. Его назначение и использование. Способы выполнения операции перемещения файлов в Windows.

9. Прикладное программное обеспечение.

10. Растровая и векторная графика. Графический редактор PAINT. Принцип создания изображения. Инструменты.

11. Электронные таблицы. Назначение и использование. EXCEL. Документ MS Excel, Лист и Рабочая книга. Строка формул. Структура ячейки, имя ячейки. Абсолютные и относительные адреса, их использование в формулах. Основные типы данных. Формат ячейки. Приемы форматирования данных в ячейках. Способы ввода данных. Копирование, вырезание, вставка. Специальная вставка. Вычисления с использованием стандартных функций. Построение диаграмм различного вида. Особенности работы с большими таблицами: создание структуры, сортировка данных таблицы, итоги, форма, фильтр. Средства оформления таблиц.

12. Системы редактирования. Назначение и использование. WORD. Лента. Панель быстрого доступа и сочетание клавиш. Режимы представления документа на экране. Редактирование текста. Приемы редактирования. Форматирование текста. Приемы форматирования. Стил и шаблон. Стилиевое форматирование документа. Типы списков и их создание. Нумерация страниц и создание оглавления. Колонтитулы. Добавление объектов, созданных в других приложениях. Вставка в текст других объектов (рисунки, картинки и др.). Создание и виды форматирования таблиц в документах.

13. Создание презентаций. PowerPoint. Лента PowerPoint и ее элементы. Режимы работы. Способы создания презентации. Изменение презентации. Художественное оформление презентации. Анимация.

14. СУБД. Назначение и использование. Access. Реляционные базы данных. Типы данных и их свойства. Свойства полей. Формат поля. Использование фильтров. Ключевые поля и индексы. Создание связей между таблицами. Создание форм. Создание и использование запросов. Создание отчетов.

15. Сети. История и принципы организации глобальных компьютерных сетей. Интернет. Службы Интернета. Электронная почта. Защита информации.

16. Алгоритм. Свойства алгоритма. Типы алгоритмов. Способы записи. Структура программы на алгоритмическом языке PascalABC. Типы и описание данных. Константы и переменные. Операции и их приоритет. Выражения. Стандартные функции. Способы ввода данных. Оператор присваивания. Условный оператор IF. Простые циклы. Рекурсия. Вычисления с точностью EPS. Описание одномерных массивов. Особенности обработки. Оператор цикла с параметром FOR. Операторы цикла с предусловием и постусловием WHILE и REPEAT.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Понятие информации. Виды, свойства, формы представления информации. Кодирование информации. Дискретное (цифровое) представление информации. Двоичное кодирование. Единицы измерения информации.

2. Системы счисления. Развернутая форма записи числа. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую, двоичная арифметика.

3. Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Поколения ЭВМ.

4. Архитектура компьютера. Основные блоки, принципы, определяющие современную архитектуру персонального компьютера.

5. Классификация современных компьютеров. Системная плата. Процессор, назначение, основные характеристики.

6. Периферийные устройства ПК. Классы, основные характеристики.

7. Типы мониторов. Основные принципы работы. Принтеры. Принцип действия. Модемы. Назначение и функции.

8. Программное обеспечение компьютера. Классификация. Системное программное обеспечение. Состав и назначение.

Операционная система: задачи, основные функции. Примеры операционных систем. Операционная система Windows. Определение и состав. Понятие файла. Файловый принцип хранения данных. Типы файлов. Полное имя файла. Правила образования имен файлов в Windows. Свойства файлов и их изменение в Windows. Стандартные программы Windows. Буфер обмена. Проводник. Его назначение и использование. Способы выполнения операции перемещения файлов в Windows.

9. Прикладное программное обеспечение.

10. Растровая и векторная графика. Графический редактор PAINT. Принцип создания изображения. Инструменты.

11. Электронные таблицы. Назначение и использование. EXCEL. Документ MS Excel, Лист и Рабочая книга. Строка формул. Структура ячейки, имя ячейки. Абсолютные и относительные адреса, их использование в формулах. Основные типы данных. Формат ячейки. Приемы форматирования данных в ячейках. Способы ввода данных. Копирование, вырезание, вставка. Специальная вставка. Вычисления с использованием стандартных функций. Построение диаграмм различного вида. Особенности работы с большими таблицами: создание структуры, сортировка данных таблицы, итоги, форма, фильтр. Средства оформления таблиц.

12. Системы редактирования. Назначение и использование. WORD. Лента. Панель быстрого доступа и сочетание клавиш. Режимы представления документа на экране. Редактирование текста. Приемы редактирования. Форматирование текста. Приемы форматирования. Стил и шаблон. Стилиевое форматирование документа. Типы списков и их создание. Нумерация страниц и создание оглавления. Колонтитулы. Добавление объектов, созданных в других приложениях. Вставка в текст других объектов (рисунки, картинки и др.). Создание и виды форматирования таблиц в документах.

13. Создание презентаций. PowerPoint. Лента PowerPoint и ее элементы. Режимы работы. Способы создания презентации. Изменение презентации. Художественное оформление презентации. Анимация.

14. СУБД. Назначение и использование. Access. Реляционные базы данных. Типы данных и их свойства. Свойства полей. Формат поля. Использование фильтров. Ключевые поля и индексы. Создание связей между таблицами. Создание форм. Создание и использование запросов. Создание отчетов.

15. Сети. История и принципы организации глобальных компьютерных сетей. Интернет. Службы Интернета. Электронная почта. Защита информации.

16. Алгоритм. Свойства алгоритма. Типы алгоритмов. Способы записи. Структура программы на алгоритмическом языке PascalABC. Типы и описание данных. Константы и переменные. Операции и их приоритет. Выражения. Стандартные функции. Способы ввода данных. Оператор присваивания. Условный оператор IF. Простые циклы. Рекурсия. Вычисления с точностью EPS. Описание одномерных массивов. Особенности обработки. Оператор цикла с параметром FOR. Операторы цикла с предусловием и постусловием WHILE и REPEAT.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные цифровые технологии концептуального проектирования инженерных решений : учебник / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 511 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014884-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009598>

2. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие для вузов / В. М. Лопатин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8614-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179039>

3. Ламонина, Л. В. Информационные технологии: практикум : учебное пособие / Л. В. Ламонина, Т. Ю. Степанова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-89764-832-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129434>

б) дополнительная литература:

1. Касимова, Т. М. Информатика и программирование : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158414>

2. Федотова, Е. Л. Информатика. Курс лекций : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. — Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018. — 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0448-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/914260>

3. Озерский, С. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Часть 1. Информатика : практикум / С. В. Озерский, Н. И. Улендеева. - Самара : Самарский юридический институт ФСИН России, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-91612-314-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1322824>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека

России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа

к

информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Стол, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт.	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

		Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ФИЗИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Механика
2. Электричество и магнетизм
3. Колебания и волны
4. Оптика
5. Строение вещества.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 85.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, менеджмент, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	13.5	85.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	77	-	-	77	0.5	76.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	15	93
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Механика	1	1	-	18	20	ОПК-1, УК-1, УК-2
2.	Электричество и магнетизм	1	1	-	16	18	ОПК-1, УК-1, УК-2
3.	Колебания и волны	1	2	-	18	21	ОПК-1, УК-1, УК-2
4.	Оптика	1	2	-	17	20	ОПК-1, УК-1, УК-2
5.	Строение вещества.	-	2	-	16.5	18.5	ОПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		4	8	-	85.5	97.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Механика

1. Физические основы механики

Понятие состояния в классической механике. Уравнения движения. Нерелятивистская и релятивистская классическая механика. Относительность движения. Преобразования Галилея и Лоренца Основные физические модели.

2. Кинематическое описание движения тела.

Пространственно временные отношения. Система отсчета. Скалярные и векторные величины. Основные кинематические характеристики движения частиц. О смысле производной и интеграла в приложении к физическим задачам. Скорость и ускорение частицы при криволинейном движении. Движение частицы по окружности. Угловая скорость и ускорение. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела.

3 Динамика поступательного движения.

Понятие частицы в классической механике. Основная задача динамики.

Первый закон Ньютона. Понятие инерциальной системы отсчета. Масса. Уравнение движения. Третий закон Ньютона. Современная трактовка законов Ньютона. Границы применимости классического способа описания движения. Силы в природе. Сила трения. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.

4 Динамика вращательного движения

Уравнения движения и равновесия твердого тела. Понятие статически неопределенных систем. Кинетическая энергия твердого тела, совершающего поступательное и вращательное движения. Уравнение движения твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Момент инерции твердого тела относительно оси. Момент сил относительно точки и оси. Момент импульса относительно точки и оси вращения. Гироскоп.

5 Энергия. Работа. Законы сохранения в механике

Закон сохранения импульса. Центр инерции. Закон движения центра инерции. Реактивное движение. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Уравнение моментов. Движение в центральном поле. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия и энергия взаимодействия. Внутренняя энергия. Закон сохранения энергии в механике. Общефизический закон сохранения энергии.

6 Элементы механики жидкости

Общие свойства газов и жидкостей. Кинематическое описание движения жидкости. Векторные поля. Поток и циркуляция векторного поля. Уравнения движения и равновесия жидкости. Идеальная жидкость. Стационарное течение идеальной жидкости. Уравнение Бернулли. Вязкая жидкость. Силы внутреннего трения. Стационарное течение вязкой жидкости. Законы гидродинамического подобия. Гидродинамическая неустойчивость. Понятие о турбулентности.

2. Электричество и магнетизм

7 Электростатика. Основные понятия и законы

Предмет классической электродинамики. Электрический заряд и его дискретность. Идея близкодействия. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции. Электрический диполь. Основные уравнения электростатики в вакууме. Поток и циркуляция электростатического поля. Работа электростатического поля. Потенциал электростатического поля и его связь с напряженностью.

Идеальный проводник в электростатическом поле. Поверхностные заряды. Граничные условия на поверхности раздела «идеальный проводник – вакуум». Электростатическое поле в полости идеального проводника. Электростатическая защита. Коэффициенты емкости и взаимной емкости проводника. Конденсаторы. Емкость конденсаторов.

Энергия взаимодействия электрических зарядов. Энергия системы заряженных проводников. Энергия заряженного конденсатора. Плотность энергии электростатического поля.

8 Постоянный электрический ток

Условия существования тока. Проводники и изоляторы. Разрядка конденсатора. Законы Ома и Джоуля – Ленца в локальной форме. Сторонние силы. ЭДС. Источники ЭДС. Закон Ома для замкнутой цепи и участка цепи, содержащего источник ЭДС. Закон сохранения энергии для замкнутой цепи. Правила Кирхгофа.

9 Магнитное поле

Сила Лоренца. Сила Ампера. Магнитная индукция. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном поле. Основные уравнения магнитостатики в вакууме. Поток и циркуляция магнитного поля. Принцип суперпозиции для магнитного поля. Магнитное поле

прямолинейного проводника с током. Закон Био-Савара-Лапласа. Виток с током в магнитном поле. Момент сил, действующий на виток с током в магнитном поле. Магнитный момент. Энергия витка с током во внешнем магнитном поле.

Магнитное поле длинного соленоида. Коэффициент индуктивности и взаимной индуктивности. Магнитное поле и магнитный момент кругового тока. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Явление самоиндукции при замыкании и размыкании электрической цепи. Магнитная энергия тока. Плотность энергии магнитного поля. Эффект Холла.

10 Основы теории Максвелла для электромагнитного поля

Трактовки явления электромагнитной индукции Максвелла и Фарадея. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Скалярный и векторный потенциалы электромагнитного поля. Закон сохранения энергии для электромагнитного поля. Плотность потока энергии электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Скорость распространения электромагнитных волн.

3. Колебания и волны

11 Механические и электромагнитные колебания

Общие представления о колебательных и волновых процессах. Единый подход к описанию колебаний и волн различной физической природы.

Кинематика гармонических колебаний

Амплитуда, круговая частота и фаза гармонических колебаний. Сложение скалярных и векторных колебаний. Биения. Фигуры Лиссажу. Векторные диаграммы. Комплексная форма представления гармонических колебаний.

Гармонический осциллятор

Движение системы вблизи устойчивого положения равновесия. Модель гармонического осциллятора. Примеры гармонического осциллятора. Свободные затухающие колебания. Коэффициент затухания. Логарифмический декремент. Энергия гармонического осциллятора. Добротность. Понятие о связанных гармонических осцилляторах. Колебания сложных систем со многими степенями свободы. Нормальные колебания (моды). Вынужденные колебания гармонического осциллятора под действием синусоидальной силы. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. Время установления вынужденных колебаний и его связь с добротностью. Вынужденные колебания в электрических цепях. Резонанс.

12 Упругие волны

Волновое движение. Плоская стационарная волна. Плоская синусоидальная волна. Бегущие и стоячие волны. Длина волны, волновой вектор и фазовая скорость. Скалярные и векторные волны. Поляризация. Одномерное волновое уравнение. Упругие волны в газах, жидкостях и твердых телах. Энергетические характеристики упругих волн. Вектор Умова. Поведение звука на границе раздела двух сред. Понятие об ударных волнах. Эффект Доплера.

13 Электромагнитные волны

Дифференциальное уравнение электромагнитной волны. Энергия электромагнитной волны. Применение электромагнитных волн.

4. Оптика

14 Оптика. Электромагнитная природа света. Элементы геометрической и квантовой оптики

Основные законы оптики. Линзы. Погрешности оптических систем. Основные фотометрические величины. Квантово-волновой дуализм света. Дисперсия света. Закон Бугера.

15 Волновая оптика. Явления интерференции, дифракции и поляризации.

Интерференция волн

Принцип суперпозиции для волн. Интерференция плоских и сферических монохроматических волн. Интерференция света. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. Методы наблюдения. Интерференция в тонких пленках. Применение интерференции.

Дифракция волн

Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля. Число Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракция на круглом отверстии, прямой щели и на множестве параллельных щелей. Дифракционная решетка. Спектральное разложение. Разрешающая способность спектральных приборов. Принцип голографии.

Поляризация

Естественный и поляризованный свет. Поляризация света при отражении и преломлении на границе двух диэлектриков. Двойное лучепреломление. Закон Малюса.

5. Строение вещества.

16 Молекулярно-кинетическая теория газов. Элементы статистической физики

Макроскопическое состояние. Физические величины и состояние физических систем. Макроскопические параметры как средние значения. Тепловое равновесие. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Понятие о температуре.

Диффузия. Теплопроводность. Коэффициент диффузии. Коэффициент теплопроводности. Вязкость. Коэффициенты вязкости газов и жидкостей.

Микроскопические параметры. Вероятность и флуктуация. Распределение Максвелла. Средняя кинетическая энергия частицы.

17 Основы термодинамики

Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия и работа газов. Следствия первого начала термодинамики для изопроцессов. Адиабатный процесс. Уравнение Пуассона. Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. Максимальный КПД тепловой машины. Третье начало термодинамики

18 Элементы теории реальных газов и жидкостей

Термодинамика поверхности раздела двух сред. Поверхностные энергия и натяжение. Капиллярные явления. Фазовые превращения. Фазовые диаграммы. Уравнение Клайперона-Клаузиуса. Критическая точка. Изотермы Ван-дер-Ваальса.

19 Основные понятия квантовой механики

Модели атома Томсона и Резерфорда. Постулаты Бора. Спектр атома водорода по Бору. Свойства волн де Бройля. Волновая функция и ее статистический смысл. Уравнение Шредингера. Движение свободной частицы. Атом водорода в квантовой механике. Спин электрона. Спиновое квантовое число. Принцип Паули. Периодическая система Менделеева. Рентгеновские спектры. Молекулярные спектры. Лазеры.

20 Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц

Атом. Атомные молекулы. Размер, состав и заряд атомного ядра. Дефект массы и энергия связи. Ядерные силы.

Модели ядра. Радиоактивное излучение. Закон радиоактивного распада. Правила смещения. Методы регистрации радиоактивных излучений и частиц. Ядерные реакции и их основные типы. Классификация элементарных частиц.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Определение скорости пули баллистическим методом	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Изучение движения электронов в электромагнитном поле.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Изучение собственных колебаний механических систем на примере пружинного маятника	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Изучение интерференции в опыте Юнга	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	5	Определение отношений теплоемкостей газа при постоянном давлении и постоянном объеме	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Вопросы для защиты работы Определение скорости пули баллистическим методом

- 1 Какие системы называются замкнутыми и каким законам они подчиняются?
- 2 Почему к системе пуля-маятник можно применить закон сохранения импульса?
- 3 Найдите, какая часть кинетической энергии пули при попадании её в маятник переходит во внутреннюю энергию?
- 4 Какой удар называется абсолютно неупругим? Какие законы сохранения для него выполняются?
- 5 Что называют центром масс системы материальных точек? Какая связь импульса системы со скоростью центра масс?
- 6 Какие законы используются для нахождения скорости- маятника после удара?
- 7 При каких условиях можно использовать закон сохранения импульса?
- 8 Как определяются импульсы материальной точки и твердого тела при его произвольном движении?
- 9 От чего и как зависит доля кинетической энергии налетающего тела, переходящая во внутреннюю энергию при абсолютно неупругом ударе?
- 10 Какие законы сохранения и в каком виде используются в данной работе?
- 11 Какие системы называют замкнутыми и незамкнутыми?
- 12 В каком случае при абсолютно неупругом ударе вся кинетическая энергия переходит во внутреннюю?
- 13 При каких условиях сохраняется механическая энергия системы?
- 14 Как находится кинетическая энергия произвольно движущегося твердого тела?
- 15 Доказать, что в данной работе закон сохранения момента импульса относительно оси подвеса маятника даст то же выражение, что и закон сохранения горизонтальной проекции импульса.
- 16 Какой удар является абсолютно упругим? Какие законы сохранения для него выполняются?
- 17 В каких случаях реальные системы тел можно считать замкнутыми?
- 18 Как определяются импульсы материальной точки и твердого тела при его произвольном движении?

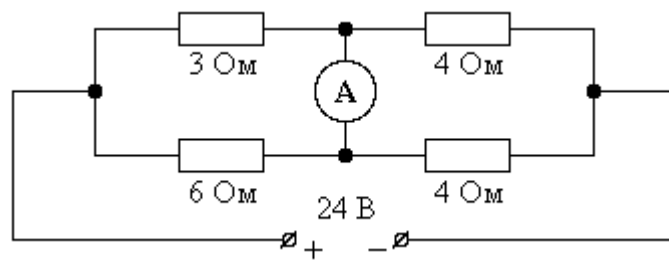
Вопросы для защиты работы Определение моментов инерции тел на приборе

Обербека

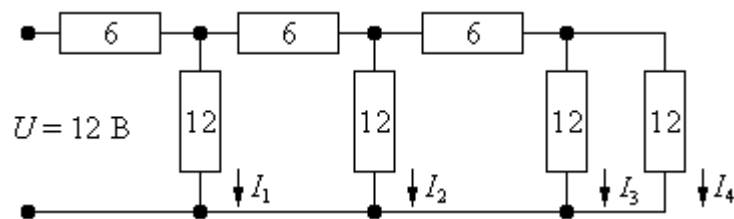
- 1 Сформулируйте основной закон динамики вращательного движения.
- 2 Вектор углового перемещения: определение, направление, единицы измерения.
- 3 Какие физические величины изменятся и как, если массу падающего груза увеличить в 3 раза?
- 4 Момент, силы: определение, направление, единицы измерения.
- 5 Теорема Штейнера.
- 6 Какие физические величины изменятся и как, если высоту падения груза уменьшить в 3 раза?
- 7 Момент инерции: определение и свойства.
- 8 Угловая скорость: определение, направление, единицы измерения.
- 9 Во сколько раз увеличится момент инерции шара, если ось вращения перенести из центра инерции шара на расстояние, в 4 раза большее радиуса?
- 10 Угловое ускорение: определение, направление, единицы измерения; его связь с линейным ускорением.
- 11 Свободные оси вращения и их свойства.
- 12 Во сколько раз изменится момент инерции материальной точки, если ее массу увеличить в 2 раза, а расстояние до оси вращения увеличить в 3 раза?
- 13 Кинематические параметры поступательного и вращательного движения. Связь между ними.
- 14 Главные оси вращения и их свойства.
- 15 Во сколько раз увеличится момент инерции диска, если ось вращения перенести из центра инерции на расстояние, в 3 раза большее радиуса диска?
- 16 Проведите аналогию между динамическими параметрами поступательного и вращательного движения.
- 17 Что называется главным моментом инерции? Сколько их? Какие тела имеют 2 главных момента инерции. 1 главный момент инерции?
- 18 Какие физические величины изменятся и как, если радиус шкива увеличить в 2 раза?

Вопросы для защиты работы Определение неизвестного сопротивления
методом моста Уитстона

1. Что такое электрический ток?
2. Дайте определение величины (силы) тока.
3. Дайте определение разности потенциалов (напряжения).
4. Напишите формулу, связывающую приращение потенциалов и напряжение.
5. Напишите формулу для сопротивления последовательно соединенных резисторов.
6. Напишите формулу для сопротивления параллельно соединенных резисторов.
7. Напишите закон Ома для участка цепи. Сравните его с законом Ома в дифференциальной (локальной) форме.
8. Какой участок цепи называется неоднородным? Запишите закон Ома для неоднородного участка цепи.
9. Рассчитайте силу тока через идеальный амперметр в схеме. Укажите направление тока через него.



10. Какими характеристиками описывается источник ЭДС?
11. Сформулируйте первый закон Кирхгофа. Какое свойство заряда он отражает? Запишите формулу для первого закона Кирхгофа.
12. На рисунке представлена схема электрической цепи. Чему равны силы токов I_1 , I_2 , I_3 , I_4 ?



13. Сформулируйте второй закон Кирхгофа. Запишите формулу для второго закона Кирхгофа. Правило знаков.
14. Что такое узел электрической цепи? Что такое полная электрическая цепь?
15. Приборная погрешность
16. Два резистора с сопротивлениями $R_1 = 5 \text{ Ом}$, $R_2 = 10 \text{ Ом}$ соединены последовательно. Чему равно отношение падений напряжений U_1 / U_2 на этих резисторах?
17. электроизмерительных приборов.
18. Удельное сопротивление. Определение, выражение, единицы измерения.

Вопросы для защиты работы Определение горизонтальной составляющей

магнитного поля Земли

- 1 Какие источники магнитного поля вы знаете?
- 2 Сформулируйте закон Био-Савара-Лапласа.
- 3 Как взаимодействуют параллельные проводники с током, если токи протекают в разных направлениях, и как направлена индукция магнитного поля от каждого из проводов в точке, расположенной между проводниками?
- 4 Дайте определение основным характеристикам магнитного поля: индукции. Напряженности, какова взаимосвязь между ними?
- 5 Теорема о циркуляции вектора B
- 6 Электрон влетает в однородное магнитное поле с индукцией $B = 2 \text{ мТл}$ со скоростью $v = 8 \cdot 10^7 \text{ м/с}$ перпендикулярно к линиям индукции магнитного поля. Какую работу совершает поле над электроном за один полный оборот по окружности?
- 7 Силовые линии магнитного поля кругового тока, прямого тока
- 8 Какие законы физики используются в этой работе?
- 9 Напряженность магнитного поля кругового тока, прямого тока.
- 10 Сила Лоренца. Какова величина и направление силы Лоренца. Проявляется ли действие силы Лоренца в данной работе?

- 11 Какой из формул определяется модуль индукции магнитного поля в середине катушки с током I , длиной l и числом витков N ?
- 12 По двум параллельным проводам в одном направлении протекает электрический ток 1 А. Расстояние между проводами 1 м. Определите, как изменится сила Ампера, действующая на участок провода, если расстояние между проводами увеличить в 2 раза?

Вопросы для защиты работы Изучение интерференции в опыте Юнга

- 1 Что называется интерференцией света? Каковы условия наблюдения интерференции?
- 2 Напишите условия наблюдения интерференционных максимумов.
- 3 Чему равна разность хода лучей в свете, отраженном от пленки с показателем преломления n ?
- 4 Методы наблюдения интерференции.
- 5 При интерференции света в местах максимума складываются: амплитуды колебаний напряженности электрического поля или интенсивности света, пропорциональные квадрату амплитуды колебаний напряженности электрического поля.
- 6 Для «просветления» оптики на поверхность стекла наносят тонкую пленку с показателем преломления n . Чему должна быть равна толщина пленки, чтобы уменьшить отражение света с длиной волны λ от границы воздух–стекло?
- 7 Интерференция света. Когерентность и монохроматичность световых волн.
- 8 На пути световой волны, идущей в воздухе, поставили стеклянную пластинку толщиной $h = 1$ мм. Определить оптическую длину пути света в стекле, если волна падает на пластинку нормально?
- 9 В интерференционном опыте Юнга, выполненном в монохроматическом свете, расстояние между щелями $d = 2,6$ мм, экран для наблюдения интерференционных полос расположен на расстоянии $L = 2,0$ м от двойной щели. Ширина интерференционных полос оказалась равной $\Delta l = 0,41$ мм. Определите длину волны λ света.
- 10 Что такое оптическая разность хода.
- 11 В интерференционном опыте Юнга на экран B с двумя щелями S_1 и S_2 от удаленного источника падает свет с длиной волны $\lambda = 546$ нм. Интерференционные полосы наблюдаются на экране C , находящемся на расстоянии $L = 55$ см от экрана B с двумя щелями. Расстояние между щелями $d = 0,12$ мм. Определите ширину Δl интерференционных полос вблизи центра интерференционной картины.
- 12 При наблюдении колец Ньютона было установлено, что диаметр 5-го темного кольца $d_5 = 2,54$ мм. Определите радиус кривизны R плосковыпуклой линзы, если опыт проводится в свете лазера с длиной волны $\lambda = 633$ нм.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выбирать оптимальный способ решения

	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Математический и физический маятники
2. Сложение колебаний одинаковой направленности и одинаковой частоты. Векторная диаграмма.
3. Биения
4. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу.
5. Затухающие колебания. Уравнение затухающих колебаний в дифференциальной форме и его решение, логарифмический декремент затухания.
6. Вынужденные колебания. Резонанс.
7. Волны. Основные понятия: продольные и поперечные, бегущие и стоячие волны, фронт волны, волновая поверхность, фазовая и групповая скорость.
8. Уравнение плоской бегущей волны. Графики, характеризующие смещение точек, участвующих в колебательном процессе, от координаты, от времени.
9. Энергия упругой волны. Вектор Умова-Пойнтинга.
10. Сложение волн. Принцип суперпозиции. Условие образования максимумов и минимумов при интерференции.
11. Стоячие волны. Замечание о стоячих волнах в замкнутом пространстве.

12. Фазовая и групповая скорость. Волновой пакет.
 13. Основные понятия термодинамики: система, параметры состояния, состояние, процесс, графическое изображение процессов, внутренняя энергия, идеальный газ, уравнение состояния, теплоемкость.
 14. Классическая теория теплоемкости идеального газа.
 15. Первое начало термодинамики. Связь между удельными и молярными теплоемкостями.
 16. Работа расширения идеального газа в изопроцессах.
 17. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее особенности.
 18. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
 19. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Наивероятнейшая, средняя квадратичная и средняя арифметическая скорости.
 20. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега молекул газа.
 21. Распределение Больцмана для классических и квантовых частиц.
 22. Явления переноса в газах. Общий подход к рассмотрению явлений переноса.
- Диффузия
23. Критическое состояние вещества, жидкость, пар, газ. Фазовая диаграмма однокомпонентной системы.
 24. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Дефекты кристаллов.
 25. Напряженность и потенциал электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом.
 26. Электрическое поле диполя. Напряженность и потенциал.
 27. Диполь во внешнем электрическом поле. Энергия и вращающий момент.
 28. Проводники в электрическом поле. Условия равновесия зарядов на проводниках.
 29. Емкость. Общий подход к вычислению емкости. Емкость проводника, имеющего форму шара.
 30. Конденсаторы. Емкость плоского, цилиндрического и сферического конденсаторов.
 31. Энергия электростатического поля; плотность энергии. Сила притяжения пластин плоского конденсатора.
 32. Диэлектрики. Полярные и неполярные диэлектрики и их поведение во внешнем электрическом поле.
 33. Поле внутри диэлектрика. Связанные и сторонние заряды.
 34. Специфические свойства твердых диэлектриков. Пьезоэлектрики, сегнетоэлектрики, электроеты.
 35. Постоянный электрический ток. Перенос заряда, сила и плотность тока. ЭДС. Типы источников ЭДС.
 36. Законы Ома для однородного участка цепи в дифференциальной и интегральной форме. Зависимость сопротивления металлов от температуры.
 37. Законы Ома для неоднородного участка цепи и замкнутой цепи. Мощность тока. Закон Джоуля - Ленца.
 38. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных электрических цепей.
 39. Магнитное поле, его основные особенности. Магнитное поле движущегося заряда.
 40. Поведение контура с током в магнитном поле; вращающий момент и энергия.
 41. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.
 42. Циркуляция вектора магнитной индукции в магнитном поле. Закон полного тока.
 43. Расчет магнитных полей бесконечно длинного соленоида и тороида и тороида с воздушным зазором.
 44. Магнитное поле в веществе. Напряженность магнитного поля.
 45. Виды магнетиков. Природа диа- и парамагнетиков и их свойства.

46. Виды магнетиков. Природа ферромагнетиков и их свойства.
47. Изменение силы тока в цепи при отключении и подключении источника ЭДС.
48. Взаимная индукция. Принцип действия трансформатора переменного тока.
49. Энергия магнитного поля; плотность энергии.
50. Зонная теория твердых тел. Зоны в металлах и диэлектриках, механизм проводимости металлов и диэлектриков.
51. Зонная теория применительно к полупроводникам. Собственная и примесная проводимость, полупроводники типа p и n.
52. Полупроводники: p-n переход. Работа полупроводникового диода и триода.
53. Волновая и корпускулярная теории света.
54. Геометрическая оптика. Законы геометрической оптики.
55. Дисперсии света. Устройство спектрального аппарата. Спектральный анализ.
56. Интерференция света, условия максимумов и минимумов при интенсивности света.
57. Расчет интерференционной картины от двух когерентных источников.
58. Интерференция в тонких пленках. Пространственная и временная когерентность. Способы наблюдения интерференции света.
59. Дифракция в параллельных лучах: узкая щель, дифракционная решетка.
60. Характеристики спектральных приборов: угловая и линейная дисперсия, разрешающая сила; сопоставление дисперсионной способности призмы и дифракционной решетки.
61. Оптически активные вещества, вращение плоскости поляризации. Использование явления в химии.
62. Рентгеновское излучение, тормозное и характеристическое излучение.
63. Лазеры. Принцип действия. Особенности лазерного излучения.
64. Ядерная физика. Характеристики атомного ядра. Ядерные силы.
65. Радиоактивность. Виды радиоактивного распада.
66. Закон радиоактивного распада.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Распределение молекул газа во внешнем потенциальном поле сил тяготения. Барометрическая формула Лапласа.
2. Адиабатический процесс. Уравнение адиабаты идеального газа (уравнение Пуассона).
3. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Анализ изотермы.
4. Теплопроводность, внутреннее трение в газах. Связь между коэффициентами диффузии, теплопроводности, внутреннего трения.
5. Реальный газ. Отклонение от законов идеальных газов и причины, их вызывающие. Эффект Джоуля-Томсона.
6. Теплоемкость кристаллов. Закон Дюлонга и Пти.
7. Заряд и его свойства. Закон Кулона.
8. Теорема Гаусса и ее доказательство.
9. Расчет поля бесконечной однородно заряженной плоскости; поле плоского и сферического конденсаторов.
10. Расчет поля бесконечно длинного однородно заряженного цилиндра; поле цилиндрического конденсатора.
11. Расчет поля заряженной сферической поверхности; поле объемно заряженного шара.
12. Вектор электрического смещения (индукции). Связь векторов напряженности и смещения. Изображение полей.

13. Магнитное поле проводника с током. Закон Био - Савара - Лапласа и его применение к расчету индукции поля бесконечно длинного прямого проводника с током.

14. Закон Био - Савара - Лапласа; расчет индукции поля в центре кругового витка с током. Магнитный момент.

15. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряда в однородном магнитном поле.

16. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных проводников с током.

17. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. ЭДС электромагнитной индукции.

18. Явление самоиндукции. Индуктивность. Расчет индуктивности соленоида.

19. Поглощение света веществом. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Цвет тел.

20. Рассеяние света. Закон Релея.

21. Волновая оптика. Основные понятия и величины (двойственная природа света, уравнения и график электромагнитной волны, фронт волны, волновая поверхность, плоские и сферические волны, пучок волн, принцип Гюйгенса, шкала электромагнитных колебаний).

22. Дифракция. Метод зон Френеля, применение метода для описания дифракции на круглом отверстии и диске

23. Дифракция рентгеновских лучей и электронов. Формула Вульфа-Бретта.

24. Поляризация света, основные понятия. Формула Малюса.

25. Поляризация при отражении и преломлении, закон Брюстера.

26. Поляризация света при двойном лучепреломлении. Одноосные кристаллы, призма Николя, искусственное двойное лучепреломление, эффекты Керра Фарадея.

27. Излучение, классификация видов излучения, основные понятия: энергетическая светимость, поглощательная и испускательная способность. Закон Кирхгофа для теплового излучения.

28. Законы излучения абсолютно черного тела.

29. Тепловое излучение в представлении классической и квантовой теории, формула Релея и Джинса, формула Вина, формула Планка.

30. Корпускулярные свойства рентгеновских лучей. Эффект Комптона.

31. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Давление света, опыты Лебедева.

32. Фотоэффект. Особенности фотоэффекта, вольт-амперная характеристика вакуумного фотоэлемента, формула Эйнштейна.

33. Опытные основания квантовой механики. Опыт Франка и Герца. Гипотеза де-Бройля, опыты по дифракции электронов.

34. Уравнение Шредингера. Оператор Гамильтона. Физический смысл волновой функции.

35. Применение уравнения Шредингера для описания движения частицы в потенциальной яме.

36. Квантово-механическое рассмотрение атома. Квантовые числа.

37. Спектры атомов. Мультиплетное расщепление и спин электрона.

38. Атом в магнитном поле, эффект Зеемана. ЭПР.

39. Опыт Штерна и Герлаха по отклонению атомных пучков в неоднородном магнитном поле.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по

дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Андреева, Н. А. Физика : сборник задач : практическое пособие / Н. А. Андреева, Е. В. Корчагина. - Воронеж : Воронежский институт ФСИИ России, 2019. - 188 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086249>

2. Демидченко, В. И. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 581 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010079-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1541963>

3. Кузнецов, С. И. Физика: Механика. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Термодинамика : учеб. пособие / С.И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 248 с. - ISBN 978-5-9558-0317-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956681>

б) дополнительная литература:

1. Ильющонок, А. В. Физика : учеб. пособие / А.В. Ильющонок [и др.]. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2013. — 600 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-548-9 (Новое знание) ; ISBN 978-5-16-006556-4 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/397226>

2. Миловидова, Т. А. Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т. А. Миловидова, А. М. Стыран, О. О. Грибанова. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1202027>

3. Никеров, В. А. Физика для вузов: механика и молекулярная физика : учебник / В. А. Никеров. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 136 с. - ISBN 978-5-394-00691-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093242>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на

	учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_y воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка	поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		«Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу «Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто-электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа	

		- Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла - Закон Био-Савара Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. Координата тела. - Прямолинейное движение - Электронные плакаты по физике - Labstand - Настенный экран-1 - Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	
2	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на

			свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ХИМИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Введение. Периодическая система и строение атома. Химическая связь
2. Основы химической термодинамики
3. Основы химической кинетики
4. Химические системы: растворы, дисперсные системы
5. Ионные равновесия в растворах электролитов
6. Окислительно-восстановительные реакции
7. Электрохимические процессы

8. Элементы органической химии
9. Химическая идентификация и анализ веществ
10. Полимерные материалы в машиностроении
11. Химические аспекты проблем экологии

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, метрология, стандартизация и сертификация, транспортное право, транспортная инфраструктура, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, история развития автомобильного транспорта, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Введение. Периодическая система и строение атома. Химическая связь	1	1	-	12.25	14.25	ОПК-1, УК-1, ПК-2
2.	Основы химической термодинамики	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
3.	Основы химической кинетики	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
4.	Химические системы: растворы, дисперсные системы	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
5.	Ионные равновесия в растворах электролитов	1	-	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
6.	Окислительно-восстановительные реакции	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
7.	Электрохимические процессы	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
8.	Элементы органической химии	1	-	-	8	9	ОПК-1, УК-

							1, ПК-2
9.	Химическая идентификация и анализ веществ	-	1	-	8	9	ОПК-1, УК-1, ПК-2
10.	Полимерные материалы в машиностроении	-	1	-	7	8	ОПК-1, УК-1, ПК-2
11.	Химические аспекты проблем экологии	1	-	-	7	8	ОПК-1, УК-1, ПК-2
Всего часов:		4	8	-	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Периодическая система и строение атома. Химическая связь

Предмет и задачи химии. Место химии в ряду фундаментальных наук. Значение химии в формировании естественнонаучного мышления, в изучении природы, в защите окружающей среды. Основные понятия и законы химии.

Составные части атома. Атомное ядро. Основные количественные характеристики атома: атомная масса, заряд ядра. Квантово-механическая модель атома. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновое уравнение Шредингера и результаты его решения для атома водорода и водородоподобных ионов. Принцип Паули и правило Хунда. Форма граничной поверхности электронной плотности для s-, p- и d-орбиталей. Энергетический ряд атомных орбиталей. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Периодическое изменение свойств элементов (простых веществ) и их соединений. Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность; закономерности изменения этих величин по группам и периодам периодической системы. Типы химической связи: ковалентная и ионная. Основные характеристики ковалентной связи: энергия связи, длина, кратность, валентный угол, полярность связи. Дипольный момент связи и дипольный момент молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования связи. Сигма (σ)- и пи (π)-связи. Представления о гибридизации атомных орбиталей при описании химической связи в молекулах. Квантово-механические методы описания химической связи: метод валентных связей и метод молекулярных орбиталей. Агрегатное состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояние. Кристаллическая решетка. Металлическая связь. Металлы, проводники, полупроводники и диэлектрики. Межмолекулярные взаимодействия. Водородная связь. Комплексные соединения: ион-комплексобразователь, лиганды, внутренняя и внешняя сферы, координационное число. Классификация комплексных соединений. Диссоциация комплексных соединений. Константа устойчивости комплексного иона. Природа химической связи в комплексных соединениях. Применение комплексных соединений.

2. Основы химической термодинамики

Основные понятия: теплота, работа, внутренняя энергия, термодинамическая вероятность и энтропия, энтальпия и энергия Гиббса, уравнения состояния. Первый закон термодинамики, взаимное превращение различных видов энергии. Основы термохимии и расчеты тепловых эффектов реакций. Второй закон термодинамики. Критерий самопроизвольного протекания процессов в изолированных системах. Химическое равновесие с точки зрения термодинамики. Связь константы равновесия с термодинамическими величинами. Термодинамические характеристики органических веществ (теплота сгорания вещества, высшая и низшая теплота сгорания топлива, низшая теплота сгорания топливовоздушной смеси). Методика расчета термодинамических характеристик органических веществ (альтернативных видов топлива).

3. Основы химической кинетики

Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость гомогенных химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Простые и сложные реакции. Механизм химической реакции, молекулярность и порядок реакции. Зависимость скорости от концентрации реагентов (дифференциальное кинетическое уравнение). Интегральное кинетическое уравнение для реакции первого порядка. Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса. Энергия активации. Распределение молекул по энергиям. Энтропия активации. Стерический фактор. Химическое равновесие с точки зрения кинетики, смещение равновесия (принцип Ле Шателье-Брауна). Химические реакции в гетерогенных системах. Фазовые диаграммы. Условие фазового равновесия. Правило фаз Гиббса. Представление о диаграммах состояния. Диаграмма состояния воды. Особенности механизма цепных реакций. Колебательные реакции. Катализ и катализаторы. Сущность каталитического действия. Гетерогенный катализ.

4. Химические системы: растворы, дисперсные системы

Определение и классификация растворов. Термодинамические свойства растворов. Растворимость. Способы выражения концентраций растворов: процентная, молярная, молярная концентрация эквивалентов, моляльная, титр. Активность. Закон Рауля. Осмотическое давление. Температуры кипения и замерзания растворов, крио- и эбуллиоскопия. Антифризы. Дисперсность и дисперсные системы. Классификация дисперсных систем. Суспензии и эмульсии. Классификация коллоидных систем. Методы получения и разрушения коллоидных систем. Гели и золи. Мицеллы, их образование и строение. Коагуляция. Электрофорез, электроосмос. Оптические и электрические свойства коллоидных систем.

5. Ионные равновесия в растворах электролитов

Растворы электролитов и неэлектролитов. Теория электролитической диссоциации. Кислоты, гидроксиды, соли. Кислотно-основные свойства веществ. Химическое равновесие в растворах амфотерных электролитов. Сильные и слабые электролиты. Слабые электролиты. Степень и константа диссоциации слабых электролитов. Закон разбавления Оствальда. Буферные растворы. Идеальные и реальные растворы. Активность и коэффициент активности. Ионная сила раствора. Ионные реакции в растворах. Равновесия в гетерогенных системах. Произведение растворимости. Условия выпадения и растворения осадка. Ионное произведение воды. Водородный показатель среды (pH). Гидролиз солей. Степень гидролиза, константа гидролиза. Процессы гидролиза в природе.

6. Окислительно-восстановительные реакции

Окислительно-восстановительные свойства элементов. Связь окислительно-восстановительных свойств со степенью окисления и положением элемента в периодической системе. Стандартные окислительно-восстановительные потенциалы в водных растворах, составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с их помощью. Направление окислительно-восстановительных процессов. Свойства металлов в окислительно-восстановительных реакциях.

7. Электрохимические процессы

Понятие о физических и химических свойствах металлов. Поведение металлов в растворах электролитов. Двойной электрический слой. Стандартный водородный электрод. Электродные потенциалы металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов. Уравнение Нернста. Гальванические элементы, механизм возникновения электрического тока. Электродвижущая сила гальванического элемента; явление поляризации электродов. Химические источники тока. Электрохимические аккумуляторы, принцип действия. Химические реакции, протекающие при зарядке и работе свинцовых и щелочных аккумуляторов. Сухие гальванические элементы. Топливные элементы. Электролиз. Сущность процессов электролиза. Законы Фарадея. Электролиз растворов и расплавов. Электролиз с нерастворимым и растворимым анодом. Практическое применение электролиза (электролитическое рафинирование чернового металла, гальванопластика, гальваностегия, электрохимическая обработка металлов и др.). Коррозия металлов. Механизм коррозионных процессов. Химическая и электрохимическая коррозия металлов и способы защиты от коррозии: механические, химические и электрохимические. Протекторы, ингибиторы коррозии.

8. Элементы органической химии

Особенности, теория химического строения и классификация органических соединений. Характер связей в органических соединениях. Механизмы органических реакций. Электронные эффекты в молекулах органических веществ. Углеводороды и их производные. Состав, свойства и переработка органического топлива. Фракционная перегонка нефти. Бензин и дизельное топливо. Механизм реакции сгорания топлива. Антидетонаторы и продетонаторы, механизм их действия. Химия смазок, охлаждающих и гидравлических жидкостей.

9. Химическая идентификация и анализ веществ

Химическая идентификация вещества. Качественный и количественный анализ. Аналитический сигнал. Методы количественного анализа. Инструментальные методы анализа: электрохимические – потенциометрия, полярография, кондуктометрия; хроматографический анализ; оптические – эмиссионные, люминесцентные, адсорбционные спектральные.

10. Полимерные материалы в машиностроении

Полимерные материалы в машиностроении

Органические полимерные материалы. Методы получения полимеров – полимеризация, поликонденсация. Строение полимеров. Свойства полимеров. Полимеры и олигомеры. Материалы, получаемые на основе полимеров. Применение полимерных материалов в машиностроении и автомобилестроении.

11. Химические аспекты проблем экологии

Характеристика атмосферы. Охрана воздушного бассейна. Охрана водного бассейна. Характеристики сточных вод. Методы очистки сточных вод – ионообменные, электрохимические. Экология автомобильного транспорта.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Строение атома и химическая связь	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Термохимические расчеты	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Определение констант дифференциального кинетического уравнения.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Приготовление раствора кислоты заданной концентрации по расчетным данным	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
5.	6	Экспериментальное определение концентрации раствора кислоты методом титрования	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
6.	7	Ионные равновесия в растворах электролитов	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
7.	9	Коррозия и защита металлов	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
8.	10	Строение полимеров. Свойства полимеров.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1. Рассчитайте, какое количество(н) углекислого газа получится при сгорании 6г угля (С).

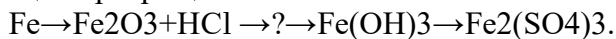
2. Сколько литров водорода (н.у.) сгорело, если образовалось 72 г воды?

3. Какое количество вещества водорода выделится при взаимодействии магния с соляной кислотой массой 146 г?
4. Какой объем кислорода (н.у.) нужен для сжигания серы массой 6,4 г до SO_2 .
5. Какая масса гидроксида натрия потребуется для превращения сульфата меди (II) массой 16 г в гидроксид меди (II)?
6. Гидроксид алюминия массой 7,8 г растворили в соляной кислоте. Какая масса соли при этом образовалась?
7. Какова масса нитрата меди, образующегося при взаимодействии оксида меди(II) массой 4г с азотной кислотой?
8. Какое количество вещества (n) воды можно получить, если сжечь 3 моль газа водорода.
9. Какой объем кислорода (н.у.) потребуется для сжигания 2,4г магния?
10. Сколько литров водорода (н.у.) можно получить при действии избытка разбавленной серной кислоты на цинк массой 24г?
11. Хлорид натрия реагирует с 17 г нитрата серебра. Найти массу образовавшегося осадка.
12. Вычислите массу осадка, полученного действием раствора, содержащего 8г гидроксида натрия с раствором сульфата меди(II).
13. Какой объем (н.у.) углекислого газа можно получить при термическом разложении 200 г известняка CaCO_3 , содержащего 20% примесей?
14. 50 г азота, содержащего 5% примесей, реагирует с водородом. Рассчитайте массу полученного аммиака NH_3 .
15. Какая масса CaO образуется при обжиге 400 кг известняка CaCO_3 , содержащего 6% примесей?
16. Какой объем (л) оксида углерода (IV) (н.у.) получится при обжиге 500 г известняка CaCO_3 , содержащего 8% примесей.
17. Определите количество вещества (моль) оксида углерода (IV), которые можно получить при разложении 350 г известняка CaCO_3 , содержащего 5% примесей (н.у.).
18. Определите количество вещества (моль) оксида углерода (IV), которые можно получить при разложении 350 г известняка CaCO_3 , содержащего 5% примесей (н.у.).
19. Имеется раствор хлорида натрия массой 250 г, в котором содержится 50 г хлорида натрия. Вычислите массовую долю соли в этом растворе.
20. Имеется 30%-ный раствор азотной кислоты. Вычислите массу кислоты, содержащейся в 200 г такого раствора.
21. Сколько граммов гидроксида натрия содержится в 150 г раствора с массовой долей гидроксида натрия в нём 6%?
22. Сахар массой 90 г растворили в 500 г воды. Вычислите массовую долю сахара в получившемся растворе.
23. Какова масса серной кислоты, содержащейся в 200 г 7%-ного ее раствора.
24. Какая масса для приготовления 5%-ного раствора хлорида натрия массой 120 г потребуется соли.
25. Напишите уравнения диссоциации следующих электролитов:
1) H_3PO_4 ; NH_4OH ; 2) CaCl_2 ; $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$;
3) $\text{Zn}(\text{OH})_2$; MgCl_2 ; 4) $\text{Cr}(\text{OH})_3$; CuSO_4 ;
5) $\text{Fe}(\text{OH})_3$; MgSO_4 ; 6) H_2SO_4 ; $\text{Fe}(\text{OH})_2$
26. Допишите уравнения реакций, составьте к ним ионные уравнения:
1) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$;
2) $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow$;
3) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow$;
4) $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$;



27. Какие соединения называются оксидами? Какие из приведенных оксидов Fe_2O_3 , CrO_3 , NO_2 , P_2O_5 , MnO , MnO_2 являются кислотными? Напишите уравнения реакций взаимодействия кислотных оксидов со щелочами.

28. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



29. Напишите уравнения реакций взаимодействия гидроксида кальция с серной кислотой, приводящих к образованию средней, кислой и основной солей. Назовите полученные соли.

30. Какой объем газа (н.у.) выделится, если к раствору карбоната натрия, прилить 400 г азотной кислоты с массовой долей кислоты 20%?

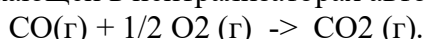
6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ №№ 2-4 (интерактивная форма)

1. Приведите электронную конфигурацию атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях.

2. Для приготовления антифриза на 30 л воды взято 9 л глицерина $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ ($\rho = 1,26 \text{ г/см}^3$). Рассчитайте температуру замерзания приготовленного раствора антифриза. Криоскопическая константа воды $1,86 \text{ кг} \cdot \text{К} \cdot \text{моль}^{-1}$.

3. Не производя расчетов, определите знак изменения энтропии реакции, протекающей в нейтрализаторах автомобилей:



Рассчитайте изменение энтропии для стандартных условий и сравните с результатом оценки.

4. Энергия активации некоторой реакции в отсутствие катализатора равна $75,2 \text{ кДж/моль}$, а с катализатором – $50,1 \text{ кДж/моль}$. Рассчитайте, во сколько раз возрастет скорость реакции в присутствии катализатора, если реакция протекает при 25°C ?

5. Один из вредных компонентов ДВС – оксид углерода CO . Его можно нейтрализовать окислением: $\text{CO}(\text{г}) + 1/2 \text{O}_2(\text{г}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{г})$. Если в системе установилось равновесие, то какие внешние воздействия могут способствовать нейтрализации CO ?

6. Рассчитайте количество теплоты, выделившееся при полном сгорании 1 м^3 метана CH_4 , взятого в газообразном состоянии, если в результате реакции образуется $\text{CO}_2(\text{г})$ и $\text{H}_2\text{O}(\text{г})$.

ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ №№ 6, 8 (интерактивная форма)

1. Рассчитайте значение pH для растворов соляной HCl и ортофосфорной H_3PO_4 кислот с одинаковой молярной концентрацией, равной $0,02 \text{ моль/л}$, если степень диссоциации HCl составляет 100% , а степень диссоциации H_3PO_4 по первой ступени $1 = 45\%$ (диссоциацией ортофосфорной кислоты по другим ступеням пренебречь)?

2. Рассчитайте растворимость сульфата свинца PbSO_4 в воде и концентрации ионов $[\text{Pb}^{2+}]$, $[\text{SO}_4^{2-}]$ (моль/л) в насыщенном растворе, если произведение растворимости (ПР) равно $2,3 \cdot 10^{-8}$?

3. Рассчитайте ЭДС гальванического элемента, состоящего из медного электрода в растворе CuSO_4 с концентрацией 10^{-3} моль/л и свинцового электрода в растворе $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ с концентрацией 10^{-3} моль/л . Приведите уравнения электродных процессов и схему данного гальванического элемента.

4. Предложите протектор для защиты изделия из алюминиевой бронзы (Al –Cu) от коррозии во влажной атмосфере. Приведите уравнения электродных процессов и укажите состав продуктов коррозии.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности пользоваться	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности пользоваться	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности пользоваться

	пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

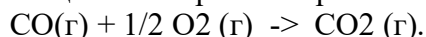
Задания для проверки достижения индикаторов

ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ №№ 1-3 (интерактивная форма)

1. Приведите электронную конфигурацию атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях.

2. Для приготовления антифриза на 30 л воды взято 9 л глицерина $C_3H_5(OH)_3$ ($\rho = 1,26$ г/см³). Рассчитайте температуру замерзания приготовленного раствора антифриза. Криоскопическая константа воды 1,86 кг•К•моль⁻¹.

3. Не производя расчетов, определите знак изменения энтропии реакции, протекающей в нейтрализаторах автомобилей:



Рассчитайте изменение энтропии для стандартных условий и сравните с результатом оценки.

4. Энергия активации некоторой реакции в отсутствие катализатора равна 75,2 кДж/моль, а с катализатором – 50,1 кДж/моль. Рассчитайте, во сколько раз возрастет скорость реакции в присутствии катализатора, если реакция протекает при 25 оС ?

5. Один из вредных компонентов ДВС – оксид углерода CO. Его можно нейтрализовать окислением: $CO(g) + 1/2 O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$. Если в системе установилось равновесие, то какие внешние воздействия могут способствовать нейтрализации CO?

6. Рассчитайте количество теплоты, выделившееся при полном сгорании 1 м³ метана CH₄, взятого в газообразном состоянии, если в результате реакции образуется CO₂(г) и H₂O(г).

ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ №№ 5, 7 (интерактивная форма)

1. Рассчитайте значение pH для растворов соляной HCl и ортофосфорной H₃PO₄ кислот с одинаковой молярной концентрацией, равной 0,02 моль/л, если степень

диссоциации HCl составляет 100 %, а степень диссоциации H_3PO_4 по первой ступени 45 % (диссоциацией ортофосфорной кислоты по другим ступеням пренебречь)?

2. Рассчитайте растворимость сульфата свинца PbSO_4 в воде и концентрации ионов $[\text{Pb}^{2+}]$, $[\text{SO}_4^{2-}]$ (моль/л) в насыщенном растворе, если произведение растворимости (ПР) равно $2,3 \cdot 10^{-8}$?

3. Рассчитайте ЭДС гальванического элемента, состоящего из медного электрода в растворе CuSO_4 с концентрацией 10^{-3} моль/л и свинцового электрода в растворе $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ с концентрацией 10^{-3} моль/л. Приведите уравнения электродных процессов и схему данного гальванического элемента.

4. Предложите протектор для защиты изделия из алюминиевой бронзы (Al–Cu) от коррозии во влажной атмосфере. Приведите уравнения электродных процессов и укажите состав продуктов коррозии.

Задания

1. Для реакции стандартная энтальпия образования воды равна:

1) 285,8 кДж/моль; 2) –285,8 кДж/моль;

3) 571,6 кДж/моль; 4) –571,6 кДж/моль.

2. Энтальпии образования CaCO_3 соответствует тепловой эффект реакции:

1) $\text{CaO} + \text{C}$ (графит) + $\text{O}_2 = \text{CaCO}_3$; 2) $\text{Ca} + 1/2\text{O}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$;

3) $\text{Ca} + 3/2\text{O}_2 + \text{C}$ (графит) = CaCO_3 ; 4) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$.

3. При получении 2 моль этанола, согласно термохимическому уравнению

$\text{C}_2\text{H}_4(\text{г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{ж}) = \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{ж})$, $\Delta H^\circ = -44$ кДж, выделяется _____ кДж

теплоты.

1) 88; 2) 66; 3) 44; 4) 22.

4. Для получения 22,4 л (н.у.) аммиака по реакции

$\text{N}_2(\text{г}) + 3\text{H}_2(\text{г}) = 2\text{NH}_3(\text{г})$, –93,2 кДж требуется затратить _____ кДж теплоты

1) 69,9; 2) 139,8; 3) 93,2; 4) 46,6.

5. Если энтальпия образования SO_2 равна –297 кДж/моль, то количество теплоты, выделяемое при сгорании 16 г серы, равно _____ кДж.

1) 74,25; 2) 148,5; 3) 297; 4) 594.

7. В соответствии с первым началом термодинамики «в любой изолированной системе запас внутренней энергии»

1) увеличивается; 2) остается постоянным;

3) изменяется за счет окружающей среды; 4) уменьшается.

8. В системе, находящейся при постоянных давлении и температуре самопроизвольно могут протекать процессы, для которых:

1) $S < 0$; 2) $G > 0$; 3) $H > 0$; 4) $G < 0$.

9. Как изменится начальная скорость простой химической реакции

$2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightarrow 2\text{NO}_2(\text{г})$, если:

а) увеличить исходную концентрацию O_2 в 2 раза; б) увеличить исходную концентрацию NO в 2 раза?

10. Повышение температуры вызывает смещение равновесия в сторону _____ процесса:

1) эндотермического; 2) адиабатического;

3) изотермического; 4) экзотермического.

11. При введении катализатора скорость реакции:

1) остается неизменной; 2) возрастает;

3) изменяется периодически; 4) снижается.

12. Влияние температуры на смещение равновесия в системе определяется:

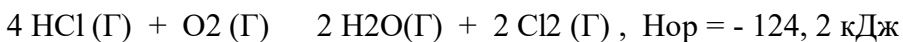
1) изменением концентрации; 2) изменением энтропии;

3) совершаемой работой; 4) изменением энтальпии.

13. Для смещения равновесия в сторону образования аммиака по уравнению реакции $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$, $\Delta H_r < 0$, необходимо:

- 1) повысить температуру; 2) повысить концентрацию аммиака;
- 2) понизить концентрацию азота; 4) повысить давление.

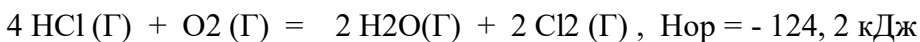
14. На основании принципа Ле Шателье, определите в каком направлении сместится равновесие в системе:



при повышении давления ($T = \text{const}$):

- 1) вправо; 2) влево; 3) равновесие не нарушится.

15. На основании принципа Ле Шателье, определите в каком направлении сместится равновесие в системе:



при повышении температуры в сторону:

- 1) эндотермического; 2) адиабатического;
- 3) изотермического; 4) экзотермического процесса.

16. Какие из указанных металлов (Zn, Cu, Sn, Ag) будут восстанавливать кобальт (Co) из стандартного раствора его соли $CoCl_2$? Ответ обоснуйте, используя значения стандартных электродных потенциалов металлов, $E^0_{Co^{2+}/Co} = -0,28 \text{ В}$

- а) Zn; б) Cu; в) Sn; г) Ag.

17. Железо имеет покрытие из Ni и Ag. Какой из металлов (железо или покрытие) будет подвергаться коррозии в случае нарушения поверхностного слоя покрытия в условиях влажной промышленной атмосферы.....

- а) Fe; б) Zn; в) -; г) Ag.

18. Рассчитайте температуру замерзания 40 % - ного раствора этилового спирта (C_2H_5OH) в воде. Криоскопическая константа воды $1,86 \text{ кг} \cdot \text{К} \cdot \text{моль}^{-1}$.

- а) 20°C ; б) 10°C ; в) 50°C ; г) 10°C .

19. Определите степень окисления хрома в соединении: K_2CrO_4

- а) + 6; б) + 2; в) + 3; г) - 6.

20. Укажите тип гибридизации и валентный угол в молекуле BeH_2

- а) sp б) sp^2 ; в) sp^3 ; г) -.

- а) 120° б) - в) 180° ; г) $109,5^\circ$

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Вострикова, Н. М. Химия: Учебное пособие / Вострикова Н.М., Королева Г.А. - Красноярск:СФУ, 2016. - 136 с.: ISBN 978-5-7638-3510-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968024>

2. Вострикова, Н. М. Химия : учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819361>

3. Твердохлебов, В.П. Органическая химия : учебник / В.П. Твердохлебов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 492 с. - ISBN 978-5-7638-3726-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032163>

б) дополнительная литература:

1. Основы химической кинетики : учебное пособие / И.Ю. Исаева, О.Е. Литманович, С.В. Марков, Е.В. Новоселова, Г.Ю. Остаева, А.И. Паписова, Е.В. Полякова, Е.В. Яценко ; Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : МАДИ, 2016 .— 68 с. : ил., табл. — Авторы-преподаватели МАДИ .— Библиогр.: с. 64.Ссылка: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel16E411.pdf>

2. Химия. Растворы, растворы электролитов, электрохимические процессы : учеб. пособие / В. В. Грушина, Е. А. Елисеева, А. А. Литманович, С. В. Марков, Е. В. Новоселова, И. В. Одиноква, И. М. Паписов и др. ; под общ. ред. И. М. Паписова; ; МАДИ .— 3- изд., доп. и перераб. — М., 2014 .— 143 с. : ил., табл., схемы. — Библиогр.: с. 131.Ссылка: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel14E206.pdf>

3. Химия: поверхностные явления, коллоидные системы, минеральные вяжущие вещества : учебное пособие / В.В. Грушина, И.Ю. Исаева, С.В. Марков, Е.В. Новоселова, И.В. Одиноква, Г.Ю. Остаева, А.И. Паписова, Е.В. Полякова, Е.В. Яценко ; МАДИ .— М. : МАДИ, 2017 .— 79 с. : ил., табл., граф., схемы. — Авторы-преподаватели МАДИ .— Библиогр.: с. 77. Ссылка: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel17E436.pdf>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

<http://www.chem.msu.su> – Портал фундаментального химического образования России. Химическая информационная сеть. Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова.

<http://www.chem.msu.su/rus/teaching/lecture-courses-nonchem/eremin.html> - Физическая химия. Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова

<http://www.chem.msu.su/rus/teaching/chem-kinetics.html> - учебные материалы по химической кинетике. Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория № 17	Технические	Отсутствует

	«Экология и безопасность жизнедеятельности»	средства обучения: Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка У/м» Тест-комплект для определения в воде содержания растворенного кислорода и биохимического потребления кислорода «РК-БПК» (Паспорт ПС 081.0-82182574-13) Комплект-практикум экологический «КПЭ» (Паспорт ПС 111-82182574-14) Химическая посуда (колбы, мензурки, пробирки, штативы для пробирок) Измеритель шума CENTER-325 (2 шт.) Измеритель уровня громкости звука 76-807-70 CDB325 (2 шт.) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (крыльчатый) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (чашечный) Психометр аспирационный (электрический) М-34М Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 Газоанализатор Автотест-01, 02М Дымомер МЕТА-01МП Измеритель	

		температуры и влажности ТКА-ПКМ Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая.	
	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Лабораторная установка «Измерение соотношения Cp/Cy воздуха» Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Основы общей экологии

2. Прикладная экология
3. Экозащитные техника и технологии
4. Управление экологической деятельностью на транспорте

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: экономическая теория, менеджмент, общий курс транспорта, ознакомительная практика, техника транспорта, обслуживание и ремонт, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов,

организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, системы автоматизации на автомобильном транспорте, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Основы общей экологии	1	1	-	14.25	16.25	ОПК-2, ПК-1, УК-1
2.	Прикладная экология	1	1	-	15	17	ОПК-2, ПК-1, УК-1
3.	Экозащитные техника и технологии	1	1	-	15	17	ОПК-2, ПК-1, УК-1
4.	Управление экологической деятельностью на транспорте	1	1	-	14	16	ОПК-2, ПК-1, УК-1
Всего часов:		4	4	-	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основы общей экологии

1.1 Экология в системе современного научного знания

Становление экологии как науки. Структура общей экологии на современном этапе эволюции человечества. Объекты исследования и задачи экологии. Задачи экологии транспорта. Место экологии в программе подготовки инженера.

Биосфера как специфическая оболочка земли. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Экологические системы в окружающей среде.

Круговороты веществ в природе: геологический круговорот, круговорот воды, биотический круговорот, круговорот углерода, фотосинтез. Понятие термина «ноосфера» и его специфика.

Основные законы и принципы экологии.

Государственная система экологического нормирования.

1.2 Экологические основы природопользования

Классификация ресурсов. Атмосферные газовые ресурсы. Водные ресурсы. Ресурсы литосферы. Энергетические ресурсы. Ресурсы дикой живой природы.

Экологическое нормирование воздействий на атмосферу, в сфере водопользования и землепользования.

1.3 Глобальные проблемы окружающей среды

Влияние экологических проблем на развитие земной цивилизации. Парниковый эффект и подъем уровня Мирового океана. Разрушение озонового слоя Земли. Кислотные осадки. Радиоактивные загрязнения. Накопление отходов антропогенной деятельности. Сокращение биологического разнообразия на планете. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1.4 Экология и здоровье человека

Влияние экологических факторов на здоровье человека. Экологическая ситуация в крупных городах. Влияние загрязнений на организм человека.

2. Прикладная экология

2.1 Экологические аспекты функционирования транспорта

Виды и объекты воздействия транспорта на экосистемы. Потребление природных ресурсов на транспорте. Загрязнение окружающей среды транспортными средствами. Загрязнение окружающей среды стационарными источниками на транспорте. Шумовое воздействие транспорта. Экологические аспекты транспортных аварий. Влияние транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир.

2.2 Источники и особенности влияния автомобильного транспорта на окружающую среду

Характеристика автомобильно-дорожного комплекса. Подвижные источники загрязнения. Стационарные источники загрязнения. Шумовое воздействие. Вибрация. Электромагнитное и информационное загрязнение салона автомобиля.

3. Экозащитные техника и технологии

3.1 Экологичность транспортных средств

Международные и национальные требования по экологичности. Совершенствование конструкции транспортных средств. Направление работ: сокращение удельного расхода топлива, применение новых конструкций двигателей, повышение качества топлива и добавление в него присадок, использование экологически безопасных видов топлива, утилизация или нейтрализация вредных выбросов, уменьшение массы транспортного средства и улучшение его аэродинамических характеристик, своевременная и качественная диагностика и регулировка всех систем двигателя.

Поддержание экологичности транспортных средств в эксплуатации: воздействие на природу при эксплуатации транспортных средств, эксплуатационные меры по снижению воздействия на природу, мероприятия в автодорожном комплексе.

Утилизация отходов транспортной деятельности: отходы транспортной деятельности и их объемы, утилизация отходов на автомобильном транспорте.

Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами.

3.2 Технологии очистки выбросов транспорта от загрязнений

Безотходные и малоотходные технологии. Способы очистки газовых выбросов в атмосферу: сухие пылеуловители, мокрые пылеуловители, фильтры, электрофильтры. Методы очистки от газообразных примесей.

Методы очистки сточных вод от загрязнений: механические, физико-химические, химические, биохимические.

Методы ликвидации нефтяных загрязнений.

4. Управление экологической деятельностью на транспорте

4.1 Экологический менеджмент

Экологического менеджмента и его задачи на транспорте. Система экологического менеджмента. Функции экологического менеджмента. Организация экологической деятельности в автотранспортных организациях. Экологический учет. Экологический контроль: государственный, ведомственный, производственный, общественный. Экологический мониторинг. Экологическая экспертиза. Экологический аудит.

4.2 Экономическое регулирование экологической деятельности

Эффективность природоохранных мероприятий: взаимосвязь экономики и экологии, экономический механизм охраны окружающей среды.

Определение экологического ущерба и эффективности природоохранной деятельности. Плата за загрязнение окружающей среды.

Экологическая документация транспортной организации: виды и состав экологической документации, экологический паспорт.

4.3 Экологические риски

Экологические риски и безопасность транспорта. Виды и оценка экологических рисков. Меры по снижению рисков.

4.4 Основы экологического права и профессиональная ответственность

Правовые основы охраны окружающей среды. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Расчет рассеивания вредного вещества от одиночного точечного источника	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Экологическая документация транспортной организации	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
3.	3	Экологические требования к предприятиям транспортно-дорожного комплекса (РД 152-001-94)	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	4	Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Раздел 1

1 Какие задачи решает наука экология?

2 Задачи экологии транспорта?

3 Охарактеризуйте типы экосистем.

4 Как подразделяются экологические факторы среды?

5 Какую роль в природе играют сукцессии?

6 Какие антропогенные загрязнения наиболее опасны для экосистем?

7 Объясните, в чем состоит различие между естественными и антропогенными системами.

8 Чем объяснить, что постоянное возрастание численности популяции характерно только для человека и никакого более вида организмов в биосфере?

9 Что включает в себя понятие «природопользование»?

10 В чем заключается роль атмосферного воздуха как ресурса?

11 Дайте характеристику основных слоев в составе атмосферы.

12 Какие составляющие входят в мировые запасы воды?

- 13 Какова практическая значимость водных ресурсов?
- 14 Какие ресурсы планеты относятся к ресурсам литосферы?
- 15 Почему почву относят к невозобновляемым природным ресурсам?
- 16 Назовите отличительные признаки почвы как ресурса.
- 17 Какие отрицательные экологические последствия имеет освоение полезных ископаемых?
- 18 Каково влияние глобальных экологических проблем на развитие общества?
- 19 В чем проявляется взаимосвязь экологических проблем?
- 20 Перечислите, какие меры принимаются мировым сообществом для решения глобальных экологических проблем.
- 21 Какие последствия вызывают потепление климата, разрушение озонового слоя, кислотные дожди?
- 22 Объясните, как проявляется опустынивание земель и с чем это связано?
- 23 Почему происходит сокращение биоразнообразия на планете?
- 24 Что вы знаете о деятельности международных экологических организаций?
- 25 Что понимается под термином «здоровье»?
- 26 Перечислите природные очаговые болезни населения и причины их появления?
- 27 В чем сущность онкологического заболевания населения и каковы причины его появления и последствия?
- 28 Чем характеризуется экологическая ситуация в крупных городах с точки зрения воздействия на здоровье человека?
- 29 Как подразделяют вредные химические вещества по степени опасности?
- 30 Что такое шумовое загрязнение и каковы его последствия для здоровья человека?
- 31 Охарактеризуйте особенности теплового загрязнения с учетом последствий для здоровья человека.

Раздел 2

- 1 Объясните, в чем проявляется влияние ТДК на окружающую среду.
- 2 Какой характер имеют воздействия автомобильного транспорта на экосистемы?
- 3 Объясните, в чем проявляется опасность загрязнения от стационарных источников на транспорте.
- 4 Какие загрязнения возникают в ходе производственных процессов на автомобильном транспорте?
- 5 Какими показателями оценивается шумовое воздействие транспорта?
- 6 Какие экологические последствия сопровождают ДТП?
- 7 Чем обусловлена высокая степень загрязнения атмосферы при работе автомобильного транспорта?

Раздел 3

- 1 Что понимается под термином «экологически чистый транспорт»?
- 2 Изложите назначение и основное содержание экологических стандартов Евро.
- 3 Какие экологические требования предъявляются к автомобилям на территории РФ?
- 4 Охарактеризуйте направления совершенствования конструкции транспортных средств, обеспечивающие снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- 5 Что понимается под термином «гибридный автомобиль» и каковы его преимущества?
- 6 Дайте краткую экологическую характеристику альтернативных видов топлива.
- 7 Что понимается под отходами транспортной деятельности?
- 8 Что понимается под термином «безотходные и малоотходные технологии»?
- 9 По каким направлениям должно осуществляться внедрение безотходных и малоотходных технологий?

10 Как классифицируют сточные воды по дисперсионному составу загрязняющих веществ?

11 Каковы способы очистки воздуха от газообразных примесей?

12 Как осуществляют очистку сточных вод от загрязнений?

13 Каковы методы флотационной обработки сточных вод?

14 Перечислите основные методы локализации и ликвидации нефтяных загрязнений водной среды.

Раздел 4

1 Перечислите, какие задачи решает экологический менеджмент на транспорте.

2 Что представляет собой нормативная база экологического менеджмента?

3 Какими источниками финансирования природоохранных мероприятий располагают организации транспорта?

4 Как организуется экологическая деятельность на транспорте?

5 Объясните для каких целей служит экологический учет на транспорте.

6 Каково назначение Государственной системы экологического мониторинга?

7 Что представляют собой экологические издержки предотвращения? Приведите примеры.

8 Из каких источников осуществляется плата за сброс загрязняющих веществ в водоемы?

9 Все ли организации обязаны вносить плату за загрязнение окружающей среды?

10 Перечислите основные виды экологической документации в организациях транспорта?

11 Объясните для чего создается экологический паспорт транспортной организации. Какую информацию он содержит?

12 Какие факторы учитываются при проведении экономической оценки природных ресурсов?

13 В чем выражается влияние природных факторов на транспорт?

14 Какими признаками характеризуется постоянно присутствующая экологическая опасность?

15 Перечислите этапы процесса принятия управленческого решения по снижению экологического риска.

16 Какие виды экологического риска свойственны транспорту?

17 Каковы причины появления техногенно обусловленных экологических рисков?

18 Какими методами оценивают степень риска?

19 Перечислите способы обеспечения снижения экологических рисков на транспорте.

20 Перечислите условия формирования экологического права.

21 Что является предметом экологического права?

22 На какие составные части подразделяется экологическое право и в чем их суть?

23 Перечислите основные экологические права и обязанности граждан?

24 Что такое экологическое правонарушение?

25 В чем заключается сущность понятия «юридическая ответственность»?

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Какие задачи решает наука экология?

2 Задачи экологии транспорта?

3 Охарактеризуйте типы экосистем.

4 Как подразделяются экологические факторы среды?

5 Какую роль в природе играют сукцессии?

6 Какие антропогенные загрязнения наиболее опасны для экосистем?

- 7 Объясните, в чем состоит различие между естественными и антропогенными системами.
- 8 Чем объяснить, что постоянное возрастание численности популяции характерно только для человека и никакого более вида организмов в биосфере?
- 9 Что включает в себя понятие «природопользование»?
- 10 В чем заключается роль атмосферного воздуха как ресурса?
- 11 Дайте характеристику основных слоев в составе атмосферы.
- 12 Какие составляющие входят в мировые запасы воды?
- 13 Какова практическая значимость водных ресурсов?
- 14 Какие ресурсы планеты относятся к ресурсам литосферы?
- 15 Почему почву относят к невозобновляемым природным ресурсам?
- 16 Назовите отличительные признаки почвы как ресурса.
- 17 Какие отрицательные экологические последствия имеет освоение полезных ископаемых?
- 18 Каково влияние глобальных экологических проблем на развитие общества?
- 19 В чем проявляется взаимосвязь экологических проблем?
- 20 Перечислите, какие меры принимаются мировым сообществом для решения глобальных экологических проблем.
- 21 Какие последствия вызывают потепление климата, разрушение озонового слоя, кислотные дожди?
- 22 Объясните, как проявляется опустынивание земель и с чем это связано?
- 23 Почему происходит сокращение биоразнообразия на планете?
- 24 Что вы знаете о деятельности международных экологических организаций?
- 25 Что понимается под термином «здоровье»?
- 26 Перечислите природные очаговые болезни населения и причины их появления?
- 27 В чем сущность онкологического заболевания населения и каковы причины его появления и последствия?
- 28 Чем характеризуется экологическая ситуация в крупных городах с точки зрения воздействия на здоровье человека?
- 29 Как подразделяют вредные химические вещества по степени опасности?
- 30 Что такое шумовое загрязнение и каковы его последствия для здоровья человека?
- 31 Охарактеризуйте особенности теплового загрязнения с учетом последствий для здоровья человека.

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен

Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет

Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет

Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, свободно

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность

	способность использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия.	использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки достижения индикаторов

1 Современная трактовка термина «экология». Значимые события в развитии третьего этапа экологии (с 50-х годов XX века по настоящее время)?

2 Структура общей экологии на современном этапе развития человечества?

3 Средоэкология – наука об оптимальных параметрах качества окружающей среды. Научные направления средоэкологии.

4 Охрана окружающей среды – наука о регламентации воздействий на окружающую среду любых видов человеческой деятельности. Научные направления охраны окружающей среды.

5 Прикладная экология – наука о регламентации типовых видов антропогенного воздействия на окружающую среду. Научные направления прикладной экологии.

6 Эволюционная экология – наука о закономерностях развития антропогенного воздействия на окружающую среду в пространственно-временных координатах. Научные направления эволюционной экологии.

7 Экологическая культура – наука о формировании экологического мировоззрения у населения. Составные элементы экологической культуры.

8 Главные задачи экологии. Задачи экологии транспорта?

9 Место экологии в программе подготовки инженера.

10 Понятие термина «биосфера». Учение о биосфере академика В. И. Вернадского.

11 Понятие термина «экологическая система» (биогеоценоз). Основные элементы экосистемы: неживая (абиотическая) среда, продуценты, консументы, редуценты.

12 Круговороты веществ в природе?

13 Фотосинтез?

14 Понятие термина «ноосфера» и его специфика?

15 Основные законы и принципы экологии?

- 16 Основные принципы экологического нормирования?
- 17 Классификация основных природных ресурсов?
- 18 В чем заключается роль атмосферного воздуха как ресурса?
- 19 Характеристика основных слоев в составе атмосферы?
- 20 Какие составляющие входят в мировые запасы воды?
- 21 Ресурсы литосферы?
- 22 Энергетические ресурсы (нефть, природный газ, уголь, атомная энергия, солнечная энергия, энергия ветра, энергия волн и приливов, энергия геотермальных вод)?
- 23 Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу?
- 24 Санитарно-защитные зоны предприятий?
- 25 Нормирование качества воды водоемов и водотоков?
- 26 Водоохранные зоны водных объектов и зоны санитарной охраны?
- 27 Оценка степени загрязненности почв химическими веществами?
- 28 Влияние экологических проблем на развитие земной цивилизации?
- 29 Парниковый эффект и подъем Мирового океана?
- 30 Разрушение озонового слоя Земли?
- 31 Кислотные осадки?
- 32 Радиоактивные загрязнения?
- 33 Накопления отходов антропогенной деятельности?
- 34 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды?
- 35 Влияние экологических факторов на здоровье человека?
- 36 Виды и объекты воздействия транспорта на экосистемы?
- 37 Загрязнение окружающей среды стационарными источниками на транспорте?
- 38 Какие загрязнения возникают в ходе производственных процессов на транспорте?
- 39 Источники и особенности влияния автомобильного транспорта на окружающую среду?
- 40 Международные и национальные требования по экологичности транспортных средств?
- 41 Направления повышения экологичности транспортных средств?
- 42 Утилизация отходов транспортной деятельности?
- 43 Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами?
- 44 Способы очистки газовых выбросов в атмосферу. Методы очистки от газообразных примесей?
- 45 Классификация сточных вод и методы их очистки?
- 46 Методы ликвидации нефтяных загрязнений?
- 47 Понятие термина «экологическая безопасность». Правовое обеспечение экологической безопасности?
- 48 Экологический менеджмент и его задача на транспорте?
- 49 Экологический надзор и контроль. Виды экологического надзора и контроля?
- 50 Экологическая сертификация?
- 51 Экологическое лицензирование?
- 52 Экологический аудит?
- 53 Оценка воздействия на окружающую среду?
- 54 Экологическая экспертиза?
- 55 Экологический мониторинг?
- 56 Государственные органы, выполняющие природоохранные задачи?
- 57 Связи и противоречия между экономикой и экологией (типы экологического развития)?
- 58 Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды?

- 59 Определение экологического ущерба и эффективности природоохранной деятельности?
- 60 Плата за загрязнение окружающей среды?
- 61 Экологическая документация транспортной организации?
- 62 Экологический паспорт транспортной организации?
- 63 Экологические риски и безопасность автомобильного транспорта?
- 64 Виды экологических рисков на транспорте и меры по их снижению?
- 65 Правовое обеспечение экологической безопасности?
- 66 Основные законы и кодексы в области охраны окружающей среды?
- 67 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды?
- 68 Экологические права и обязанности граждан?
- 69 Международные правовые акты по защите окружающей среды?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля : учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, К.С. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2016. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-117-4 (ФОРУМ) ISBN 978-5-16-011232-9 (инфра-м, print) ; ISBN 978-5-16-103389-0 (инфра-м, online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/513950>
2. Шелмаков, С.В. Экотранспорт: учеб. пособие / С.В. Шелмаков. – М.: МАДИ, 2018. – 160 с. Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel18E473.pdf>
3. Шелмаков С.В. Улучшение энерго-экологических характеристик автомобилей: учеб. пособие / С.В. Шелмаков. – М.: МАДИ, 2018. – 232 с. – Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel18E457.pdf>

б) дополнительная литература:

1. Вучик, В. Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / Вучик В.Р., Калинин А. - Москва :ИД Тер. будущего, 2011. - 576 с. (Университетская библиотека Александра Погорельского)ISBN 978-5-91129-058-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/335095>
2. Падалко, Л. П. Альтернативные энергоносители на автотранспорте: эффективность и перспективы / Л. П. Падалко, Ф. Ф. Иванов, В. И. Кузьменок. — Минск : Белорусская наука,

2017. — 263 с. — ISBN 978-985-08-2094-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106682>

3. Пушкарь, В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.priroda.ru/lib> - Электронная библиотека на национальном портале "Природа России";
<http://shelwood.narod.ru> – персональный сайт Сергея Шелмакова. МАДИ.Экология;
<http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Минприроды России;
<http://www.ecoguild.ru> – Гильдия экологов. Документы и материалы по экологии.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лаборатория № 17 «Экология и безопасность жизнедеятельности»	Технические средства обучения: Мини-экспресс- лаборатория «Пчелка У/м» Тест-комплект для определения в воде содержания растворенного кислорода и биохимического потребления кислорода «РК- БПК» (Паспорт ПС 081.0-82182574-13) Комплект- практикум экологический «КПЭ» (Паспорт ПС 111-82182574-14) Химическая посуда (колбы, мензурки, пробирки, штативы для пробирок)	Отсутствует

		Измеритель шума CENTER-325 (2 шт.) Измеритель уровня громкости звука 76-807-70 CDB325 (2 шт.) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (крыльчатый) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (чашечный) Психометр аспирационный (электрический) М-34М Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 Газоанализатор Автотест-01, 02М Дымомер МЕТА-01МП Измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая.	
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

			условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности

собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Введение в материаловедение
2. Металлические материалы
3. Неметаллические материалы
4. Композиционные материалы
5. Наноматериалы

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, химия, философия, информатика, правоведение.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузооборот, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	4	-	-	4	0.25	3.75
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3				3	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Введение в материаловедение	1	2	-	10.25	13.25	ОПК-1, УК-1, ПК-2
2.	Металлические материалы	4	2	-	20	26	ОПК-1, УК-1, ПК-2
3.	Неметаллические материалы	1	-	-	30	31	ОПК-1, УК-1, ПК-2
4.	Композиционные материалы	1	-	-	15	16	ОПК-1, УК-1, ПК-2
5.	Наноматериалы	1	-	-	15	16	ОПК-1, УК-1, ПК-2
Всего часов:		8	4	-	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в материаловедение

1.1 Классификация материалов

Роль материалов в развитии техники. Химические вещества. Типы химической (межатомной) связи: ионная связь, ковалентная связь, металлическая связь, молекулярная связь (силы Ван-дер-Ваальса). Кристаллы: показатели, характеризующие элементарную кристаллическую ячейку (период решетки, координационное число, плотность упаковки), дефекты кристаллов (точечные, линейные, поверхностные). Аллотропные модификации кристаллических веществ. Надкристаллическая структура. Дисперсная структура. Сырьевые ресурсы.

1.2 Критерии оценки материалов

Структура: макроанализ и микроанализ. Механические свойства: испытания на растяжение, испытания на изгиб, испытания на кручение, испытания на сжатие, определение твердости методами Брюнелля, Роквелла и Виккерса. Химические свойства: коррозионная

стойкость, эрозионная стойкость, жаростойкость. Физические свойства: электрические, магнитные, тепловые свойства и плотность.

2. Металлические материалы

2.1 Строение металлов

Структура металлов: схемы элементарных ячеек кристаллических решеток металлов и их аббревиатура. Диаграмма состояния «железо – углерод». Углеродистые стали, их классификация и маркировка. Чугуны: виды чугунов, маркировка и применение.

2.2 Термическая обработка

Классификация основных видов термической обработки. Отжиг и нормализация: отжиг I рода, отжиг II рода, нормализация, дефекты отжига и нормализации. Закалка и отпуск: теория, технология. Закаливаемость и прокаливаемость.

2.3 Химико-термическая обработка

Основы химико-термической обработки. Цементация. Нитроцементация. Азотирование.

2.4 Легированные стали

Преимущества легированных сталей. Дефекты. Взаимодействие легирующих элементов с компонентами стали. Особенности термической обработки. Маркировка. Классификация. Стали конструкционного назначения. Стали с особыми свойствами: рессорно-пружинные, подшипниковые, автоматные, коррозионно-стойкие, хромистые, хромоникелевые, жаропрочные и жаростойкие, износостойкие, магнитные. Инструментальные стали: стали для режущего инструмента, стали для штампованного инструмента, стали для измерительного инструмента.

2.5 Цветные металлы и сплавы

Медь и ее сплавы: латуни, бронзы. Алюминий и его сплавы. Баббиты. Магний и его сплавы. Титан и его сплавы. Никель и его сплавы. Сплавы с особыми физическими свойствами: магнитные сплавы, сплавы с заданным тепловым расширением, сплавы с эффектом памяти формы. Тугоплавкие металлы.

3. Неметаллические материалы

3.1 Полимеры

Классификация. Органические полимеры: полимеризационные полимеры (полиэтилен, поливинилхлорид, полифторэтилен, полистирол, органическое стекло), поликонденсационные полимеры (фенолформальдегидные полимеры, эпоксидные полимеры, полиэферы, полиуретаны, полиамиды). Элементоорганические полимеры. Природные неорганические полимеры: углерод, слюда, асбест. Технические продукты на основе полимеров: резина, термоэластопласты, клеи и герметики (фенолформальдегидные клеи, эпоксидные клеи, полиуретановые клеи, резиновые клеи, цианакрилатные клеи, кремнийорганические герметики, анаэробные клеи и герметики). Лакокрасочные материалы: лаки, эмали, грунты, шпатлевки, масляные краски.

3.2 Керамика

Классификация. Огнеупоры. Теплоизоляционные материалы. Конструкционный графит. Конструкционная керамика, виды и техническое применение (в автомобилестроении, в военной области и др.). Стекло: состав и строение, свойства, применение, растворимое стекло. Вяжущие материалы.

4. Композиционные материалы

4.1 Микромеханика композиционных материалов

Общая характеристика. Композиционные материалы с зернистым наполнителем. Ком-позиционные материалы с волокнистым наполнителем. Контактное взаимодействие компонентов.

4.2 Компоненты композиционных материалов

Матрица: металлическая матрица, полимерная матрица. Наполнитель: порошкообразный наполнитель, волокнистый.

4.3 Свойства и применение композиционных материалов

Волокнистые композиционные материалы. Порошковые композиционные материалы. Ремонтные композиционные материалы. Дисперсно-упрочненные композиционные материалы. Антифрикционные самосмазывающиеся композиционные материалы.

5. Наноматериалы

5.1 Нанотехнология

Общая характеристика. Физико-химические основы наноэффекта. Критический диаметр наночастиц. Целевые продукты нанотехнологии.

5.2 Наночастицы

Получение наночастиц. Техническое применение наночастиц. Перспективы нанотехнологии.

5.3 Объемные наноматериалы

Моностадийная технология. Машиностроительный потенциал углеродного наноматериала. Биоинженерный потенциал углеродного наноматериала. Перспективы моностадийной технологии

5.4 Объемные наноструктурированные материалы

Технология консолидирования наночастиц. Технический эффект нанодобавок. Порош-ковые наноматериалы.

5.5 Объемные материалы с нанодобавками

Наномодифицирование полимеров. Нанобетон.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Определение твердости металлов	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
2.	2	Микроскопический метод исследования металлов и сплавов	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1 Какова роль материалов в развитии техники? Какие металлические материалы относятся к черным металлам, а какие к цветным металлам?

2 Сколько химических элементов включает Периодическая система Д. И. Менделеева? Сколько из них встречаются в природе, являются металлами?

3 Классификация конструкционных материалов массового машиностроения. Содержание металлов в земной коре (в %)? Содержание неметаллических материалов в земной коре (в %)?

4 Свойства ионной, ковалентной, металлической и молекулярной видов межатомной связи. Примеры материалов с указанными видами межатомной связи?

5 Чем отличаются аморфные и кристаллические вещества? Примеры аморфных и кристаллических веществ?

6 Какими показателями характеризуют элементарную кристаллическую решетку?

7 Особенности точечных, линейных и поверхностных дефектов кристаллической структуры?

8 Потенциальные возможности макро- и микроанализа материалов?

9 Какие характеристики металлов определяются в испытаниях на растяжение?

10 Показатели свойств материала, характеризующие его пластичность. Показатель, характеризующий сопротивление материала упругой деформации.

11 Какие основные методы определения твердости используют в промышленности?

12 Методика определения твердости материалов по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу?

13 Коррозионная стойкость, эрозионная стойкость и жаростойкость металлов?

14 Физические свойства материалов. Обозначение показателей физических свойств и их размерность?

15 Что обозначает аббревиатура ОЦК, ГЦК, ГПУ?

16 Количество фаз в системе железо-углерод и их характеристики?

17 Превращения железа при нагреве. Что такое критические точки?

18 Углеродистые стали и их классификация и маркировка?

19 Влияние углерода, серы и фосфора на свойства сталей?

20 Расшифровать марки углеродистых сталей: СтЗкп, сталь 45, У12А, А12, 15Л?

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет

Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности пользоваться	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности пользоваться	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности пользоваться

	пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1 Какой материал можно использовать взамен стальных поковок для валов, и какими преимуществами обладает этот материал по сравнению со сталью?

2 Какой брак при термообработке часто наблюдается у рессор из стали с повышенным содержанием кремния?

3 Какую сталь следует использовать для изготовления пружин клапанов двигателей внутреннего сгорания?

4 При каких условиях нагружения следует ожидать протекание хрупкого разрушения?

5 Чем преимущественно обусловлены различия в свойствах металлов в периодической системе элементов Менделеева?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Материаловедение : учебник / О. А. Масанский, А. А. Ковалева, Т. Р. Гильманшина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-7638-4347-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819690>

2. Давыдова, И. С. Материаловедение : учебное пособие / И.С. Давыдова, Е.Л. Максина. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 228 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01222-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062389>

3. Черепашин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепашин, А. А. Смолькин. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-56-0. - ISBN 978-5-906818-56-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944309>

б) дополнительная литература:

1. Материаловедение: шпаргалка. — Москва : РИОР. — 256 с. - ISBN 978-5-369-00111-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/614838>

2. Материаловедение : учебное пособие / С. В. Давыдов, Д. А. Болдырев, Л. И. Попова, М. Н. Тюрков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0417-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167746>

3. Материаловедение : учебное пособие для вузов / Л.В. Тарасенко, С.А. Пахомова, М.В. Унчикова, С.А. Герасимов / под ред. Л.В. Тарасенко — М. :ИНФРА-М, 2018. — 475 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004868-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967022>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 4 для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы	Технические средства обучения: Микроскоп металлографический Биомед MNP-1 V000002391 Набор микрошлифов Лабораторный блок питания 0-50И/20Ф НУ5020Е Печь муфельная СНОЛ 3/11 M000002449 Твердомер переносный ТЭМП- 4 M000002392 Полуавтомат сварочный ПДГ- 185А M000002415 Пресс гидравлический 10 т L-образный настольный Набор пуансонов Пуансон 1 M000002147 Пуансон ½ M000002201 Пуансон 2 M000002148 Пуансон 3 M000002149 Пуансон ¾ M000002150 Наборы инструментов (резцы, фрезы, сверла, метчики, напильники, лобзик) Лабораторный блок питания 0- 50И/20НУ5020Е Металлорежущие станки и оснастка	отсутствует

		Штангенциркуль механический ШЦ- 2-250 -0,05 M000002209 Штангенциркуль механический ШЦ- 250-0-0,05 с глубиномером M000002210 Микрометр гладкий МК-100 кл. 1 (КРИН) 2 шт. M000002205 Микрометр гладкий МК 0-25 (0,01) (Калибр) 3 шт. M000002202 Микрометр гладкий МК 25-50 (0,01) (Калибр) 3 шт. M000002203 Микрометр гладкий МК 50-70 (0,01) (КРИН) 3 шт. M000002204 Нутромер индикаторный НИ 35-50-0,01 M000002206 Нутромер индикаторный НИ 50-100-0,01 M000002207 Плакаты: - Токарная обработка - Обработка на сверлильных станках - Условное обозначение опор и зажимов - Материалы и их применение в машиностроении - Резьбонарезной инструмент - Виды фриз - Виды резцов	

		- Виды подшивников Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая – 1 Шкаф – 2	
2.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения Cp/Cy воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса»	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

		Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу «Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто- электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц)	тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

		Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла - Закон Био-Савара Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. Координата тела. - Прямолинейное движение Электронные плакаты по физике Labstand Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего

времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Раздел 1. Электрические и магнитные цепи
2. Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины
3. Раздел 3. Основы электроники и электрические измерения

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.

2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 92.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, химия, техника транспорта, обслуживание и ремонт, философия, информатика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, транспортная психология, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности

общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	11.75	92.25
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	84	-	-	84	0.75	83.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	12	96
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Раздел 1. Электрические и магнитные цепи	2	2	-	22.25	26.25	ОПК-1, ОПК-5, УК-1
2.	Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины	2	2	-	35	39	ОПК-1, ОПК-5, УК-1
3.	Раздел 3. Основы электроники и электрические измерения	2	-	-	35	37	ОПК-1, ОПК-5, УК-1
Всего часов:		6	4	-	92.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Раздел 1. Электрические и магнитные цепи

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи

Тема 1. Цепи постоянного тока

Введение: роль электротехники и электроники в развитии автоматизации производственных процессов и систем управления. Значение электротехнической подготовки для бакалавров неэлектротехнических направлений.

Электрическая цепь. Электрический ток. Сопротивление и проводимость. Электрическое напряжение. Закон Ома. Связь между ЭДС и напряжением источника. Режимы работы электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Сложная электрическая цепь, основные определения. Первый закон Кирхгофа. Второй закон Кирхгофа.

Эквивалентное преобразование участков цепи, содержащих последовательно и параллельно соединенные сопротивления. Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду сопротивлений и обратное преобразование звезды в треугольник.

Расчет электрической цепи с одним источником питания. Порядок и пример расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа. Проверка правильности расчета, баланс мощностей. Линейные и нелинейные электрические цепи. Расчет простейших цепей с нелинейными сопротивлениями.

2. Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины

Тема 2. Электромагнетизм, магнитные цепи

Магнитное поле, магнитная индукция. Магнитный поток, закон Био-Савара. Магнитная проницаемость, диамагнитные, парамагнитные и ферромагнитные вещества. Напряженность магнитного поля, закон полного тока. Магнитное поле тороида. Закон электромагнитной индукции. Движение прямолинейного проводника в магнитном поле, принцип Ленца. Явление самоиндукции, индуктивность. Индуктивность тороида. Явление взаимной индукции. Ферромагнетизм. Магнитная цепь, ферромагнитные материалы.

3. Раздел 3. Основы электроники и электрические измерения

Тема 12. Основы электроники

Электроракуумные и газоразрядные приборы. Общие сведения об электроракуумных электронных приборах. Электроракуумные электронные лампы и индикаторы. Электроракуумные газоразрядные приборы. Приборы дугового разряда. Приборы тлеющего разряда Электроракуумные фотоэлектрические приборы.

Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Полупроводниковые резисторы, конденсаторы, оптоэлектронные приборы. Усилители электрических сигналов.

Неуправляемые выпрямители. Однофазные и многофазные выпрямители. Управляемые выпрямители. Источники вторичного электропитания. Импульсные и автогенераторные устройства.

Основы цифровой техники и микропроцессоры. Импульсные устройства с устойчивыми состояниями. Триггеры. Логические автоматы с памятью. Аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи. Оптоэлектронные устройства. Программируемые устройства. Микропроцессорные средства.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников (№ 1)	2	Контрольная работа, выполнение

				лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Соединение приемников трехфазного тока звездой (№ 5) и треугольником (№ 6)	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

Тест № 1 (выберите по одному правильному ответу):

1 Какая форма энергии наиболее удобна для дальнейших передач в наземных условиях:

- а) световая;
- б) тепловая;
- в) электрическая;
- г) механическая.

2 В замкнутой электрической цепи протекает постоянный ток, при этом через поперечное сечение проводника в течение 10 мин проходит 60 Кл электричества. Определите силу тока:

- а) 6 А;
- б) 0,3 А;
- в) 0,1 А;
- г) для решения задачи данных недостаточно.

3 Сопротивление провода равно 10 Ом. Чему равна его проводимость:

- а) 10 Ом;
- б) 1 Ом;
- в) 0,1 Ом;
- г) 0,01 Ом.

4 ЭДС аккумулятора 12 В. При разрядном токе 10 А напряжение на зажимах 11,7 В. Определите внутреннее сопротивление аккумулятора:

- а) 0,3 Ом;
- б) 0,03 Ом;
- в) 0,07 Ом;
- г) 0,1 Ом.

5 ЭДС генератора 12 В. Напряжение на зажимах 11,8 В. Ток в цепи 10 А. Определите ток короткого замыкания:

- а) задача неопределенна, так как неизвестно внутреннее сопротивление генератора;
- б) 590 А;
- в) 600 А;
- г) 1200 А.

6 Температура снизилась. Какое из приведенных высказываний истинно:

- а) сопротивление медного провода увеличилось;
- б) сопротивление угольного стержня уменьшилось;
- в) сопротивление электролита увеличилось;
- г) проводимость стального провода уменьшилось.

7 Генератор при напряжении 220 В вырабатывает ток силой 10 А. Определите мощность, развиваемую генератором:

- а) 2200 Вт;
- б) 220 кВт;
- в) 220 Вт·ч;
- г) 2200 В·А·ч.

8 Сопротивление обмотки якоря генератора 0,01 Ом. Ток генератора 10 А. Сколько теп-ла выделится в обмотке якоря в течении 1 с:

- а) 0,24 кал;
- б) 0,24 ккал;
- в) задача не определена, так как неизвестна мощность генератора.

9 Какое равенство надо использовать, чтобы из выражения $A=Pt$ получить выражение $A=I^2Rt$:

- а) $I=P/U$; $I=U/R$;
- б) $P=A/t$; $U=IR$;
- в) $P=UI$; $U=IR$.

10 Приборы показывают, что к узлу притекают токи 3 А и 8 А, а утекают токи 5 А и 7 А. Сколько ветвей сходятся в узле:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) не менее пяти.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет

Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности осуществлять обоснованный выбор характеристик	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного

	подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности; Критерии оценивания индикаторов.	состава при решении задач профессиональной деятельности; Критерии оценивания индикаторов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	состава при решении задач профессиональной деятельности; Критерии оценивания индикаторов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	состава при решении задач профессиональной деятельности; Критерии оценивания индикаторов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
	Критерии оценивания			

Индикаторы достижения компетенции	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений; .	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений; , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений; , свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1 Что называется электрической цепью? Основные элементы электрической цепи?

2 Что называется электродвижущей силой? Сокращенное ее название и обозначение?

3 Что понимается под силой тока? Единицы измерения силы тока и количества электричества (заряда)?

4 Сопротивление и проводимость. Формула для определения сопротивления образца при известной его длине и сечении? Формула для определения сопротивления образца в зависимости от температуры?

5 Электрическое напряжение между точками а и б цепи, размерность единицы измерения напряжения. Закон Ома для участка цепи и всей замкнутой цепи (формулы)?

6 Связь между ЭДС и напряжением источника. Режимы работы электрической цепи (формулы ЭДС источника и тока короткого замыкания)?

7 Работа и мощность электрического тока (формулы). Единицы измерения мощности и работы электрического тока. Соотношение между ватт-часом и джоулем?

8 Закон Джоуля-Ленца. Положительное и отрицательное значение преобразования электрической энергии в тепловую? Почему выгодно осуществлять передачу электрической энергии при высоком напряжении?

9 Сложная электрическая цепь и ее характерные элементы (ветвь, узел, контур). Первый закон Кирхгофа?

10 Порядок расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа?

11 Понятие о магнитном поле. Закон Ампера о силе, действующей в магнитном поле (формула). Размерность единицы магнитной индукции?

12 Формула магнитного потока для однородного магнитного поля. Единица измерения магнитного потока. Формула, выражающая закон Био-Савара. Что определяет закон Био-Савара?

- 13 Что характеризует магнитная проницаемость? Какие вещества называются диамагнитными, парамагнитными и ферромагнитными? Приведите примеры таких веществ?
- 14 Формула и размерность напряженности магнитного поля? Что называется полным током?
- 15 Закон электромагнитной индукции?
- 16 Что нужно для того, чтобы в замкнутом контуре возникла ЭДС?
- 17 Общая формулировка принципа Ленца? Как определяется направление ЭДС индукции в проводнике, перемещающемся в магнитном поле?
- 18 Какое явление называют самоиндукцией? Что является количественной характеристикой самоиндукции?
- 19 Ферромагнетизм. Что такое магнитный гистерезис?
- 20 Что называют магнитной цепью? Ферромагнитные материалы?
- 21 Преимущества переменного тока? Структурная схема мощной наземной электрической линии?
- 22 Основные характеристики переменного тока?
- 23 Формулы мгновенных значений тока, ЭДС и напряжения?
- 24 Изобразите временную диаграмму переменного синусоидального тока. Укажите мгновенные и амплитудные значения тока?
- 25 Какие условия необходимо выполнить, чтобы синусоиду тока и напряжения изобразить вектором?
- 26 Формулы средних и действующих значений переменного тока, ЭДС и напряжения?
- 27 Дайте характеристики основным видам сопротивлений, применяемых в цепях синусоидального переменного тока, покажите их графическое изображение на электрических схемах?
- 28 График изменения тока и напряжения и векторная диаграмма тока и напряжения в цепи переменного тока с активным сопротивлением?
- 29 График изменения тока и напряжения и векторная диаграмма тока и напряжения в цепи переменного тока с индуктивностью?
- 30 График изменения тока и напряжения и векторная диаграмма тока и напряжения в цепи переменного тока с емкостью?
- 31 Изобразите треугольники напряжений и сопротивлений и для каждого треугольника напишите уравнения для сторон этих треугольников?
- 32 Что такое активная, реактивная и полная мощность, в каких единицах они измеряются?
- 33 От чего зависит коэффициент мощности $\cos \varphi$. Для чего его стараются повысить? Способы повышения $\cos \varphi$?
- 34 В какой цепи и при каком условии возникает резонанс напряжений?
- 35 В какой цепи и при каком условии возникает резонанс токов? Использование электрического резонанса в технических устройствах?
- 36 Понятие о переходных процессах и их особенностях? Законы коммутации?
- 37 Устройство электрических машин постоянного тока. В чем сущность обратимости машин постоянного тока?
- 38 Перечислите способы возбуждения генераторов постоянного тока и нарисуйте соответствующие схемы их включения?
- 39 Какую роль играет коллектор в машинах постоянного тока?
- 40 Потери энергии и коэффициент полезного действия генераторов постоянного тока?
- 41 Регулирование скорости вращения двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения?
- 42 Пуск и реверсирование двигателей постоянного тока?
- 43 Потери энергии и коэффициент полезного действия двигателей постоянного тока?

44 Что представляет собой трехфазная цепь. Основные элементы трехфазной цепи. Преимущества трехфазных цепей по сравнению с однофазными?

45 Какие схемы применяют для соединения фаз трехфазных источников электрической энергии?

46 Соотношение между фазными и линейными напряжениями и токами?

47 Каково назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи?

48 Активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи. Коэффициент мощности?

49 Назначение, устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Преимущества и недостатки асинхронных двигателей?

50 Пуск асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором?

51 Что называется скольжением ротора трехфазного асинхронного двигателя? Чему равно скольжение в момент пуска двигателя, в режиме холостого хода и в номинальном режиме работы?

52 Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора?

53 Коэффициент полезного действия трансформатора, методы его определения (метод непосредственных измерений, косвенный метод)?

54 Устройство принцип действия и области применения трехфазных трансформаторов?

55 Устройство, принцип действия и области применения автотрансформаторов. Чем принципиально отличается автотрансформатор от трансформатора?

56 Назначение измерительных трансформаторов Типы измерительных трансформаторов и подключение их в сеть?

57 Специальные требования к сварочным трансформаторам?

58 Сущность и значение электрических измерений?

59 Основные методы электрических измерений. Погрешности измерительных приборов?

60 Классификация электроизмерительных приборов?

61 Измерение напряжений, токов и мощности?

62 Электрические измерения неэлектрических величин?

63 Общие сведения об электровакуумных и электронных приборах?

64 Полупроводниковые диоды и транзисторы?

65 Устройство и принцип работы биполярного транзистора?

66 Устройство и принцип работы полевого транзистора?

67 Области применения усилителей и признаки, по которым они классифицируются?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 287 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-952-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862664>

2. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В. Д. Мигаль, В. П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 417 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0804-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092163>

3. Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-696-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021893>

б) дополнительная литература:

1. Семенов, Б.Ю. Силовая электроника: профессиональные решения / Б.Ю. Семенов. [Электронный ресурс]: - М. : СОЛОН-Пр., 2017. - 416 с. - (Компоненты и технологии). - ISBN 978-5-91359-224-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1015057>

2. Овсянников, Е. М. Электрический привод : учебник / Е.М. Овсянников. — М. : ФОРУМ, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-91134-519-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987416>

3. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования : учебное пособие / В.А. Набоких. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 239 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014160-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850363>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

<http://www.lscm.ru/index.php/ru/> - Журнал «Логистика и управление цепями поставок»;

https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_si/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;

<http://www.re-j.ru/archive/> - Российский экономический журнал.

<http://www.eprussia.ru/lib> - Бесплатная библиотека энергетика

<http://www.priroda.ru/lib/> - Электронная библиотека на национальном портале "Природа России"

<http://www.elecab.ru/sprav-elec.shtml> - Справочник электрика и энергетика.

<http://electrolibrary.narod.ru/index.htm> - Электротехническая библиотека

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 9 для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Стенд «Скиф-1» для проверки генераторов; Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Реостат; Трансформатор; Тахометр; Катушка зажигания экранированная; Пульт контроля измерителей; Миллиамперметр; Осциллограф С1-35; Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-102; Наглядное пособие «Электрооборудование»; Ваттметр поглощаемой мощности СВЧ ИМС-0- 13; Ваттметр поглощаемой мощности термоэлектрический МЗ-21а; Измеритель согласования ИС-ПЧ; КИП-набор электроизмерительных приборов; СТ- набор деталей стартеров; Стартер - набор деталей стартеров; Генератор – набор деталей генераторов; РР – регулятор напряжения; АБ- составные части АКБ; Л2-23 – прибор контроля пробоя батареек, полупроводников;	отсутствует

		Измерительный прибор; Устройство для диагностики генераторов (самодельное); Наглядное пособие «Работа датчика холла»; Генератор постоянного тока экранированный; Щелочной аккумулятор; АКБ в разрезе; АКБ разные; Ампер-вольтметр; Осциллограф И-6; Осциллограф двухлучевой универсальный С1-74; Миниатюрная электротехническая лаборатория МЭЛ-2 Миниатюрная электротехническая лаборатория МЭЛ-2 Миниатюрная электротехническая лаборатория МЭЛ-2 Осциллограф С1-83; Регулятор напряжения Б5-8; Шкаф электрический КЭФ-10; Стартер в разрезе; Генератор экранированный. Специализированная учебная мебель: Стол -11, Стулья-22 Доска меловая – 1 Шкаф - 2	
2.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук)	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

		Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_v воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу «Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике	PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

		Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто-электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла - Закон Био-Савара Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. Координата тела. - Прямолинейное движение Электронные плакаты по физике Labstand Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1. Знает специфику методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Введение
2. Основы метрологии
3. Стандартизация продукции, процессов и услуг
4. Подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг
5. Современные системы управления качеством продукции, процессов и услуг

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: правоведение, химия.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: основы логистики, транспортная энергетика, информационные технологии на транспорте, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1. Знает специфику методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов

ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Введение	-	-	-	8.25	8.25	ОПК-3, ПК-2
2.	Основы метрологии	1	4	-	10	15	ОПК-3, ПК-2
3.	Стандартизация продукции, процессов и услуг	1	-	-	10	11	ОПК-3, ПК-2
4.	Подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг	1	-	-	15	16	ОПК-3, ПК-2
5.	Современные системы управления качеством продукции, процессов и услуг	1	-	-	15	16	ОПК-3, ПК-2
Всего часов:		4	4	-	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение

Краткие исторические сведения о развитии метрологии, стандартизации и сертификации, их взаимосвязь и значение в формировании системы управления качеством. Цель, основные понятия и термины дисциплины.

2. Основы метрологии

2 Основы метрологии

Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственная метрологическая служба и ее задачи. Разделы метрологии. Физическая величина как объект измерений. Классификация измерений. Системы единиц измерения физических величин. Международная система единиц. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Интервальная оценка результатов измерений с использованием понятий о доверительном интервале и до-верительной вероятности. Погрешности результатов измерения физических величин. Классификация погрешностей. Причины возникновения погрешностей. Методы оценки и исключения систематических погрешностей. Роль теории вероятностей в оценке случайных погрешностей. Методы исключения результатов, содержащих грубые погрешности. Оценка погрешностей косвенных измерений. Организация статистического контроля качества. Определение необходимого объема экспериментальной выборки. Оценка соответствия экспериментальных данных принятому

закону распределения на основе критериев согласия. Статистическая оценка результатов групповых измерений. Оценка результатов неравноточных измерений. Виды средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Требования к средствам измерений. Точность средств измерений. Эталоны, их классификация. Метрологический контроль и надзор. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения производства. Объекты и параметры измерений в сфере организации и безопасности дорожного движения.

3. Стандартизация продукции, процессов и услуг

3 Стандартизация продукции, процессов и услуг

Закон РФ «О техническом регулировании». Основные положения. Цели и задачи технического регулирования. Виды нормативных документов. Методические основы и принципы стандартизации. Унификация, типизация, агрегатирование. Концепция национальной системы стандартизации РФ. Порядок разработки и внедрения стандартов. Контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и стандартов. Международная стандартизация и гармонизация нормативных документов. Международные метрологические организации.

4. Подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг

4 Подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг

Формы подтверждения соответствия продукции и услуг нормативным требованиям. Декларирование соответствия. Сертификация, её цели и задачи. Правовое и нормативно-техническое обеспечение работ по сертификации. Элементы и участники сертификации. Порядок проведения и схемы сертификации. Экологическая сертификация. Отечественный и международный опыт сертификации продукции, услуг, систем качества и производств.

5. Современные системы управления качеством продукции, процессов и услуг

5 Современные системы управления качеством продукции, процессов и услуг

Основные исторические этапы развития концепции качества. Международный опыт разработки систем качества. Жизненный цикл продукции. Статистические методы анализа качества. Международные стандарты ИСО серии 9000 и серии 14000. Принципы Всеобщего менеджмента качества (TQM). Общие сведения о квалиметрии. Квалиметрическая классификация показателей качества. Комплексная оценка качества продукции. Основные требования к построению модели качества. Инструменты контроля качества, в том числе: схема Ишикавы, анализ Парето, контрольные карты. Оценка тесноты связи между величинами при совместных измерениях. Параметры и коэффициенты значимости, используемые при оценке качества работ. Оценка степени соответствия отдельных параметров требованиям нормативных документов и стандартов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Классификация измерений. Обработка результатов прямых равноточных измерений. Основные статистические характеристики выборки, полученной на основе многократных равноточных измерений	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Понятие об истинном и действительном значении. Классификация погрешностей. Оценка влияния объема выборки на основные статистические характеристики. Вычисление абсолютной и относительной погрешностей измерений	2	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1 Вычислить основные статистические характеристики для заданной выборки.

2 Вычислить абсолютную и относительную погрешности для заданных статистических характеристик.

3 Вычислить границу доверительного интервала при разном уровне доверительной вероятности.

4 Построить кривую нормального закона распределения.

5 Вычислить допустимую погрешность по методу "Трех сигм".

6 Вычислить допустимую погрешность по методу Романовского.

7 Вычислить величину кси квадрата и построить график распределения случайной величины.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой

Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1. Знает специфику методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности; обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности; обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности; обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности; обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-

	транспортно-логистических процессов.	логистических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	логистических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	логистических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.4. Способен пользоваться актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования	соответствие следующих знаний: пользования актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования.	следующих знаний: пользования актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	следующих знаний: пользования актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: пользования актуальными правовыми и нормативными актами в области сертификации, стандартизации и лицензирования на транспорте и технической документацией в области городского транспортного планирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Вычислить основные статистические характеристики для заданной выборки.
- 2 Вычислить абсолютную и относительную погрешности для заданных статистических характеристик.
- 3 Вычислить границу доверительного интервала при разном уровне доверительной вероятности.
- 4 Построить кривую нормального закона распределения.
- 5 Вычислить допустимую погрешность по методу "Трех сигм".
- 6 Вычислить допустимую погрешность по методу Романовского.
- 7 Вычислить величину кси квадрата и построить график распределения случайной величины.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-004750-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/424613>

2. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717>

3. Фаюстов, А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 504 с : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0447-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167759>

б) дополнительная литература:

1. Волхонов, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В. И. Волхонов, Е. И. Шклярова. - Москва : МГАВТ, 2011. - 244 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522505>

2. Дехтярь, Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Г.М. Дехтярь. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 154 с. - ISBN 978-5-905554-44-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1584617>

3. Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - Москва : Форум, 2017. - 208 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-91134-193-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/636241>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

		потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG- 7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_y воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу	PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223- 2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		«Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто-электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла	

		- Закон Био-Савара - Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. - Координата тела. - Прямолинейное движение - Электронные плакаты по физике - Labstand - Настенный экран-1 - Специализированная учебная мебель: - Столы, стулья, доска меловая	
2.	Учебная аудитория № 4 для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы	Технические средства обучения: Микроскоп металлографический Биомед MNP-1 V000002391 Набор микрошлифов Лабораторный блок питания 0-50И/20Ф НУ5020Е Печь муфельная СНОЛ 3/11 M000002449 Твердомер переносный ТЭМП-4 M000002392 Полуавтомат сварочный ПДГ-185А M000002415 Пресс гидравлический 10 т L-образный настольный Набор пуансонов Пуансон 1 M000002147 Пуансон ½ M000002201	отсутствует

		Пуансон 2 M000002148 Пуансон 3 M000002149 Пуансон $\frac{3}{4}$ M000002150 Наборы инструментов (резцы, фрезы, сверла, метчики, напильники, лобзик) Лабораторный блок питания 0- 50И/20НУ5020Е Металлорежущие станки и оснастка Штангенциркуль механический ШЦ- 2-250 -0,05 M000002209 Штангенциркуль механический ШЦ- 250-0-0,05 с глубиномером M000002210 Микрометр гладкий МК-100 кл. 1 (КРИН) 2 шт. M000002205 Микрометр гладкий МК 0-25 (0,01) (Калибр) 3 шт. M000002202 Микрометр гладкий МК 25-50 (0,01) (Калибр) 3 шт. M000002203 Микрометр гладкий МК 50-70 (0,01) (КРИН) 3 шт. M000002204 Нутромер индикаторный НИ 35-50-0,01 M000002206 Нутромер индикаторный НИ 50-100-0,01 M000002207	

		Плакаты: - Токарная обработка - Обработка на сверлильных станках - Условное обозначение опор и зажимов - Материалы и их применение в машиностроении - Резьбонарезной инструмент - Виды фрез - Виды резцов - Виды подшипников Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая – 1 Шкаф – 2	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Задание геометрических образов на чертеже
2. Главные позиционные задачи
3. Основы проекционного черчения
4. Комплексные позиционно-метрические задачи.
5. Основы машиностроительного черчения
6. Основы компьютерной графики

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 10 ч.
3. Самостоятельная работа: 119.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: информационные технологии на транспорте, транспортное право, физическая культура и спорт, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, история развития автомобильного транспорта, менеджмент, теоретическая механика, прикладная механика, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, основы трудового права.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	15.5	119.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	10	-	-	10	10	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	111	-	-	111	0.5	110.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	17	127
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Задание геометрических образов на чертеже	1	-	1	19.5	21.5	ОПК-6, УК-2
2.	Главные позиционные задачи	-	-	2	20	22	ОПК-6, УК-2
3.	Основы проекционного черчения	1	-	2	20	23	ОПК-6, УК-2
4.	Комплексные позиционно-метрические задачи.	1	-	2	20	23	ОПК-6, УК-2
5.	Основы машиностроительного черчения	-	-	2	20	22	ОПК-6, УК-2
6.	Основы компьютерной графики	1	-	1	20	22	ОПК-6, УК-2
Всего часов:		4	-	10	119.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Задание геометрических образов на чертеже

Предмет начертательной геометрии. Основные геометрические образы (ГО). Методы проецирования. Свойства ГО при ортогональном проецировании. Комплексный чертеж (КЧ). Задание точки на КЧ. Задание линии на КЧ. Принадлежность точки прямой. Прямые линии общего и частного положений. Прямые параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся. Конкурирующие точки. Задание плоскости на КЧ. Плоскости общего и частного положений. Принадлежность точки и прямой плоскости. Главные линии плоскости. Задание поверхности на КЧ. Образующая поверхности. Определитель и формула поверхности. Каркас поверхности. Критерий заданности поверхности. Принадлежность точки поверхности. Отсеки поверхности. Элементарный и основной чертёж поверхности. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Коническая, пирамидальная, цилиндрическая, призматическая поверхности, касательные плоскости. Циклические поверхности. Поверхности вращения: цилиндрическая, коническая, однополостный гиперболоид вращения, сферическая поверхность, поверхность тора. Решение задач на принадлежность точки поверхностям.

2. Главные позиционные задачи

Главные позиционные задачи. Два случая расположения пересекающихся геометрических образов относительно плоскостей проекций. Методика решения 1ГПЗ и 2ГПЗ. Характерные точки линии пересечения поверхностей. Сечения конической поверхности. Теорема Монжа. Геометрические тела с вырезами.

3. Основы проекционного черчения

Проекционные основы черчения. Стандарты ЕСКД. Построение по двум изображениям третьего. Виды, разрезы, сечения. Правила нанесения размеров. Аксонометрические проекции. Приведенные и действительные коэффициенты искажения. Изометрическая и диметрическая проекция. Построение овалов и эллипсов в изометрической и диметрической проекциях. Примеры изображения фигур в прямоугольных аксонометрических проекциях.

4. Комплексные позиционно-метрические задачи.

Две основные метрические задачи. Проведение прямой перпендикулярно плоскости. Проведение плоскости перпендикулярно прямой. Введение новой плоскости проекций. Преобразование прямой общего положения в уровня, а затем в проецирующую путем введения новой плоскости проекции. Преобразование плоскости общего положения в проецирующую, а проецирующую — в уровня путем введения новой плоскости проекции. Решение задач на определение расстояния между точкой и прямой, точкой и плоскостью, прямыми и плоскостями. Определение натуральной величины плоской фигуры.

5. Основы машиностроительного черчения

Резьбы — образование, назначение и классификация, изображения резьбы на стержне, в отверстии и в соединении. Метрическая резьба. Стандартные резьбовые изделия. Соединение шпилечное. Чертеж сборочной единицы. Основные требования к сборочным чертежам. Содержание чертежа сборочной единицы. Составление спецификаций. Рабочий чертеж детали. Основные требования к рабочим чертежам. Эскизы. Содержание эскиза. Последовательность выполнения. Технический рисунок. Выполнение технического рисунка предметов по чертежу и с натуры.

6. Основы компьютерной графики

Структуры и режима работы системы Компас-3D V12. Система меню. Панели инструментов. Построение геометрических объектов. Построение точек, вспомогательных прямых, отрезков, геометрических фигур. Построение штриховки. Построение модели детали. Создание чертежа детали.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Задание геометрических образов на чертеже	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Частные случаи пересечения поверхностей. Теорема Монжа.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Основы проекционного черчения	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Комплексные позиционно-метрические задачи.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	5	"Соединение шпильчное" и "Деталирование"	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	6	Структура и режим работы системы Компас-3D V12	1	Устный и/или письменный опрос

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными

нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1 «Титульный лист» - формат А3.

Цель работы – знакомство со стандартными шрифтами.

РГР "Чертежи поверхности" - формат А3.

Цель работы: закрепить знания о законах образования поверхностей и развить навыки по построению основных чертежей отсеков поверхностей.

2. РГР «Геометрические тела» - формат А3.

Цель работы - закрепить знания по построению вырезов на различных геометрических телах и определение видов линий получаемых при этом.

Содержание работы: построение вырезов на цилиндре, конусе и шаре.

РГР «Пересечение поверхностей» - 2 формата А3.

Цель работы – закрепить знания о законах образования поверхностей и развить навыки по построению линий пересечения различных поверхностей и определению видимости этих линий и контурных линий пересекающихся поверхностей.

РГР «Изображение и размеры на чертежах» - 2 формата А3.

Цель работы - проекционный метод построения изображений, правила формирования, выполнения и обозначения изображений в соответствии со стандартами ЕСКД. Методика дополнения проекционного чертежа предмета размерными числами.

РГР «Комплексные позиционно – метрические задачи » - 2 формата А3.

Цель работы - применение на практике знаний, полученных в теоретическом курсе по теме «Точка, прямая, плоскость».

РГР по теме "Основы машиностроительного черчения".

1. "Соединение деталей" формат А3.

Цель работы: изучение правил изображения на чертежах наиболее распространенных видов разъемных соединений; приобретение навыков в использовании предусмотренных стандартами ЕСКД условностей.

Содержание работы: рабочий чертеж шпильки, сборочный чертеж соединения шпилечного.

2. "Детализирование чертежа общего вида"- формат А3, А4.

Цель работы: приобретение навыков по чтению чертежа общего вида и оформлению рабочих чертежей сборочной единицы.

РГР по теме " Основы компьютерной графики ".

Цель работы: изучение правил построения чертежей различных видов с помощью системы Компас-3D V12; приобретение навыков в использовании системы для построения чертежей.

Содержание работы: Построение в системе проекций детали. Создание чертежа детали.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

Тема 1. Задание геометрических образов

1. Каким размером согласно ГОСТ 2.301-68* определяются форматы листов? Какие форматы называются основными, а какие дополнительными? Какие размеры имеет формат

- А3? Как проводится рамка на чертеже? Как следует располагать формат А4 при выполнении чертежа?
2. Что согласно ГОСТ 2.302-68* называются масштабом чертежа? В зависимости от чего его выбирают? Где указывается масштаб чертежа? Приведите примеры стандартных масштабов уменьшения, натурального и увеличения.
 3. Для чего согласно ГОСТ 2.303-68* используется сплошная толстая основная линия? Какова ее рекомендуемая толщина S и от чего она зависит?
 4. Основные назначения сплошной тонкой линии, ее толщина по отношению к толщине S основной линии.
 5. Основное назначение штриховой линии, ее начертание и толщина по отношению к толщине S основной линии. Рекомендуемые длины ее штрихов и расстояний между ними.
 6. Основные назначения штрихпунктирной тонкой линии, ее начертание и толщина по отношению к толщине S основной линии. Рекомендуемые длины ее штрихов и расстояний между ними.
 7. Назначение разомкнутой линии, ее начертание и толщина по отношению к толщине S основной линии. Рекомендуемая длина ее штрихов.
 8. Назначение и начертание сплошной волнистой линии. Ее рекомендуемая толщина по отношению к толщине S основной линии.
 9. Что такое согласно ГОСТ 2.304-81 размер стандартного чертежного шрифта? Какие типы шрифтов и параметры шрифтов устанавливает этот ГОСТ?
 10. Предмет и метод начертательной геометрии (НГ).
 11. Виды проецирования,
 12. Ортогональное проецирование.
 13. Прямая и обратная задача НГ. Обратимость чертежа.
 14. Сколько проекций и сколько координат определяют положение точки в пространстве?
 15. Как определяется двухкартинный чертеж точки?
 16. Понятия «плоскость проекций», «ось проекций», «линия связи».
 17. Профильная плоскость проекций. Трехкартинный чертеж точки.
 18. Задание линии на чертеже. Принадлежность точки линии.
 19. Задание на чертеже прямых общего и частного положения.
 20. Деление отрезка в заданном отношении.
 21. Задание на чертеже пересекающихся, параллельных и скрещивающихся прямых.
 22. Конкурирующие точки, использование их при решении вопросов видимости.
 23. Плоскость общего положения. Основные способы ее задания на чертеже.
 24. Проецирующие плоскости и их задание на чертеже. Основная проекция проецирующей плоскости.
 25. Плоскости уровня и их задание на чертеже.
 26. Как может располагаться прямая относительно плоскости?
 27. Построение прямой, принадлежащей плоскости.
 28. Главные линии плоскости. Как их построить на чертеже?
 29. Условие принадлежности точки плоскости.
 30. Как проецируется фигура, лежащая в плоскости уровня, на плоскости проекций?
 31. Условие параллельности прямой и плоскости. Задание параллельных прямых и плоскостей на чертеже.
 32. Условие параллельности плоскостей. Задание на чертеже параллельных плоскостей.
 33. Кинематический способ образования поверхности.
 34. Понятия образующей, закона образования, определителя, направляющей, формулы и каркаса поверхности.

35. Почему поверхность в общем случае не задается своими проекциями?
36. Критерий заданности поверхности. Условие принадлежности точки поверхности. Элементарный чертеж поверхности.
37. Образование и задание на чертеже: линейчатых поверхностей; поверхностей вращения; винтовых поверхностей.
38. Решение основной позиционной задачи (задача принадлежности точки поверхности).
39. Основной чертеж поверхности; отсек поверхности.
40. Контурные линии поверхности. Крайние контурные линии поверхности. Очерк поверхности.
41. Как определяется видимость точек поверхности на чертеже и что является границей видимости?
42. Как строится вторая проекция линии, принадлежащей поверхности, если одна из ее проекций задана на чертеже?
- Тема 2. Главные позиционные задачи. Геометрические тела с вырезами
1. Проецирующие поверхности и их задание на чертеже.
2. Основная проекция проецирующей поверхности. Собирательное свойство основной проекции проецирующего образа.
3. Какие задачи относятся к главным позиционным задачам?
4. Три случая решения главных позиционных задач в зависимости от расположения пересекающихся поверхностей.
5. Характерные точки линии пересечения поверхностей.
6. Какие линии получаются при пересечении плоскости с конической, цилиндрической поверхностями и сферой?
7. Определение видимости геометрических образов относительно друг друга при решении главных позиционных задач.
8. Теорема Монжа.
9. Простейшие геометрические тела. Построение изображений цилиндра, призмы, конуса, пирамиды и сферы с вырезами.

Тема 3. Основы проекционного черчения

1. Как располагают проецируемый предмет относительно плоскости проекций и наблюдателя? Основные плоскости проекций. Количество изображений предмета на чертеже. Главное изображение. Какие по содержанию изображения выполняют на чертеже?
2. Какое изображение называют видом? Для чего его применяют?
3. Основной вид. Сколько основных видов существует? Когда основные виды обозначают, а когда нет?
4. Что указывают на чертеже при обозначении вида? Форма и размеры стрелок, указывающих направления взгляда.
5. Дополнительный и местный виды. Когда эти виды следует обозначать, а когда нет?
6. Какие изображения называют разрезами? Для чего их применяют?
7. Классификация разрезов: разрез горизонтальный, вертикальный, наклонный, фронтальный, профильный, продольный, поперечный; разрезы простые и сложные; разрезы ступенчатые и ломанные.
8. Какое изображение называют сечением? Для чего его используют? Как подразделяют сечения в зависимости от их расположения на чертеже? Какой линией выполняют контуры наложенного и выносного сечения? Что указывают на чертеже при обозначении различных сечений?
9. Для чего применяют сечения? Какой линией и как графически обозначается материал сечения вне зависимости от вида материала?

10. Что указывается на чертеже при обозначения простых разрезов и сечений? Какова длина и толщина штрихов разомкнутой линии, указывающей положение секущей плоскости? Форма и размеры стрелок, указывающих направление взгляда. Каково взаимное расположение стрелок и штрихов разомкнутой линии? Какими буквами обозначают разрез (сечения) и где их надписывают?

11. Когда рекомендуется соединять в одно изображение части вида и разреза, а когда их половины? Какой линией соединяют часть вида и разреза; половина вида и разреза?

12. В каких случаях не обозначают фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы?

13. Какой линией разделяют вид и соответствующий ему разрез предмета, симметричные относительно одной и той же оси, если с этой осью совпадает проекция ребра предмета?

14. Как в разрезе показывают тонкую стенку типа ребра жесткости при рассечении ее вдоль? А при рассечении ее поперек?

15. Какие детали при продольном рассечении не рассекают?

16. Какой разрез называют местным? Для чего его применяют? Какой линией на виде выделяют местный разрез?

17. Как обычно выявляют форму отверстия, расположенного на фланце?

18. Как для уменьшения количества изображений, допускается изображать отверстия, расположенные на фланце круглой или близкой к круглой форме и не попавшие в секущую плоскость?

19. Особенности выполнения и обозначения сложных разрезов?

20. Что является основанием для определения величины детали и ее элементов на рабочем чертеже детали?

21. Каково должно быть общее количество размеров на чертеже?

22. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях? Допускается ли наносить размеры на чертежах в виде замкнутой цепи?

23. Какие размеры называются справочными? Как их отмечают на чертежах?

24. В каких единицах на чертежах обычно указывают линейные размеры?

25. Чему должны соответствовать размерные числа, проставляемые на чертеже? Зависят ли они от масштаба чертежа?

26. Какие линии могут служить границами измерений, между которыми проводят размерную линию?

27. Каким типом линий проводят размерную и выносную линии? Форма, размеры и начертания стрелок размерных линий.

28. На какое расстояние должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии? Каково минимальное расстояние между размерной линией и линией контура и между параллельными размерными линиями?

29. Как проводятся размерные линии и наносятся стрелки в случае, когда длина размерной линии недостаточна для размещения на ней стрелки и размерных чисел между выносными линиями?

30. В каком случае на машиностроительных чертежах допускается заменять стрелки засечками или точками?

31. Допускается ли применять контурные или выносные линии в качестве размерных при недостатке места стрелок? Допускается ли в местах нанесения размерного числа прерывать контурные, осевые, центровые линии и линии штриховки?

32. В каких случаях допускается размерные линии проводить с обрывом?

33. Как проводят размерные линии, относящиеся к виду или разрезу симметричного предмета или отдельных симметрично расположенных элементов в случае, когда их изображают только до оси или с обрывом?

34. Как наносят линейные размеры? Расположение размерных чисел при различных наклонах размерных линий. В каком случае используются размерные линии с наружными стрелками?

35. Нанесение размеров диаметра окружности, радиуса дуги окружности, длины дуги окружности, угла, квадрата, фасок и т.д.

36. Способы нанесения размеров, определяющих взаимное расположение элементов предмета при размещении их на одной оси?

37. Как наносят размеры нескольких одинаковых элементов предмета?

38. В чем сущность построения аксонометрических проекций?

39. Какова цель применения аксонометрии?

40. Почему метод построения аксонометрической проекции называют координатным методом?

41. Как классифицируются аксонометрические проекции?

42. Чем отличается друг от друга изометрическая, диметрическая и триметрическая проекции?

43. Что такое показатели (коэффициенты) искажения по аксонометрическим осям?

44. Что означает термин «вторичная проекция», используемый при построении аксонометрической проекции?

45. Построение проекций окружностей в аксонометрии.

Тема 4. Комплексные позиционно-метрические задачи

1. Какие задачи называются метрическими и какие из них выделяют в две основные метрические задачи (ОМЗ).

2. Теорема о проецировании прямого угла.

3. Какие конкретные формулировки может иметь первая ОМЗ?

4. Каково условие перпендикулярности прямой и плоскости и на основании какой теоремы оно реализуется на чертеже?

5. Как на чертеже строится прямая, перпендикулярная к плоскости?

6. Каково условие перпендикулярности двух плоскостей?

7. В чем заключается вторая ОМЗ и как она решается на чертеже по правилу прямоугольного треугольника?

8. Что называется преобразованием чертежа?

9. В чем суть задания новой плоскости проекций? Какое требование на нее накладывается?

10. Четыре основные задачи преобразования чертежа и их решение способом задания новой плоскости проекций.

11. Как решаются 1ОМЗ и 2ОМЗ способом задания новой плоскости проекций?

12. Какие построения нужно выполнить на чертеже, чтобы прямая общего положения стала проецирующей?

13. Какие построения нужно выполнить на чертеже, чтобы плоскость общего положения стала плоскостью уровня?

14. Как определяется расстояние от точки до плоскости без преобразования и с преобразованием чертежа?

15. Как определяется расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью и между параллельными плоскостями?

16. Как найти расстояние между параллельными прямыми?

17. Как определить расстояние между скрещивающимися прямыми?

18. Определение натурального вида плоской фигуры с преобразованием чертежа.

19. Что представляет собой геометрическое место точек пространства, равноудаленных от данной точки, данной прямой, данной плоскости; двух параллельных прямых; вершин треугольника; сторон треугольника; концов отрезка?

Тема 5. Основы машиностроительного черчения

1. Образование и назначение резьбы.
2. Классификация резьбы по форме профиля; по форме поверхности, на которой выполняется резьба; по расположению резьбы на поверхности; по направлению; по функциональному назначению.
3. Как изображается наружная резьба? Приведите пример изображений наружной цилиндрической резьбы на плоскости, параллельные и перпендикулярные оси резьбы.
4. Как изображается резьба в отверстии? Как при этом осуществляется штриховка?
5. Как изображается резьба в резьбовом соединении? Приведите пример.
6. Назначение однозаходной метрической резьбы. Ее профиль, основные параметры и условное буквенное обозначение.
7. Как обозначаются внутренняя и наружная однозаходные метрические резьбы с крупным и мелким шагом?
8. Назначение фаски на стержне и в отверстиях с резьбой. Какой параметр метрической резьбы определяет форму и размеры фаски? Приведите пример.
9. Что называют сбегом резьбы? Как изображается сбеги резьбы на стержне и в отверстии? В каких случаях имеет место недорез резьбы?
10. Для чего применяют чертеж общего вида и сборочный чертеж? Какие сведения должен содержать учебный ЧОВ?
11. Каково назначение спецификации? Какие группы размеров нанося на ЧОВ?
12. Какова последовательность чтения ЧОВ? Какие условности и упрощения допускаются на ЧОВ?
13. Что такое рабочий чертеж детали? Какие сведения должен содержать учебный рабочий чертеж детали?
14. Что называют детализированием? Рекомендуемый порядок учебного детализирования.
15. Как определяют размеры детали при детализировании? Какие поверхности деталей называются сопряженными?

Тема 5. Основы компьютерной графики.

1. Какова структура и режим работы системы Компас-3D V12?
2. Из каких модулей состоит основное меню системы?
3. Из чего состоит панель инструментов системы?
4. Как построить точку в пространстве в системе?
5. Как построить прямую и отрезок в пространстве в системе?
6. Какие существуют правила построения геометрических объектов в системе?
7. Какие существуют правила построения штриховки в системе?
8. Как построить модель детали в системе?
9. Как заполнить основную надпись на чертеже?
10. Провести построение чертежа простейшей детали в системе?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли; способности применять	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли; способности применять стандарты, нормы	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли; способности применять стандарты, нормы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли; способности применять стандарты, нормы

	стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.	и правила, связанные с профессиональной деятельностью. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	и правила, связанные с профессиональной деятельностью, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	и правила, связанные с профессиональной деятельностью, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	неполное соответствие следующих знаний: выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих знаний: выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний: выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Прямая и обратная задача начертательной геометрии. Метод проекций, ортогональная проекция точки, обратимость чертежа.

2. Двухкартинный комплексный чертеж точки, его образование, понятия оси проекций, линии связи. Пример задания точки на комплексном чертеже.

3. Преобразование комплексного чертежа способом задания новой плоскости проекций, построения новой проекции точки по двум данным ее проекциям и новому направлению проецирования.

4. Профильная плоскость проекций. Трехкартинный чертеж точки.

5. Прямые общего положения и уровня. Примеры их задания на двухкартинном комплексном чертеже.

6. Проецирующие прямые, их названия, задание на чертеже. Конкурирующие точки.

7. Взаимное положение двух прямых. Приведите примеры задания различных пар прямых на чертеже.

8. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, их задание на комплексном чертеже.

9. Теорема о проецировании прямого угла. Приведите примеры использования.

10. Основные способы задания плоскости общего положения.
11. Плоскости частного положения. Проецирующие плоскости и плоскости уровня. Определения и примеры задания на комплексном чертеже.
12. Параллельные прямые и плоскости. Параллельные плоскости. Примеры их задания.
13. Первая основная метрическая задача. Ее возможные постановки и примеры решения на чертеже.
14. Признак перпендикулярности прямой и плоскости и его использование при решении 1ОМЗ на чертеже. Приведите примеры.
15. 2ОМЗ. Приведите пример.
16. Главные линии плоскости. Их определения и примеры построения на чертеже.
17. Основные задачи преобразования чертежа.
18. Преобразование прямой общего положения в проецирующую прямую способом задания новой плоскости проекций.
19. Расстояние от точки до плоскости, чем оно определяется и пространственный алгоритм решения этой задачи.
20. Геометрическое место точек пространства, равноудаленных от данной точки, от данной прямой, от данной плоскости.
21. Геометрическое место точек пространства, равноудаленных от сторон треугольника, от вершин треугольника.
22. Горизонтальная и фронтальная прямые, их определение и задание на комплексно чертеже.
23. Кинематический способ образования поверхности. Образующая, направляющая, определитель и закон образования поверхности.
24. Структура формулы поверхности. Приведите примеры формул различных поверхностей.
25. Критерий заданности поверхности. Основная позиционная задача, ее возможные формулировки. Условие принадлежности точки поверхности.
26. Элементарный и основной чертежи поверхности. Пример задания любой поверхности элементарными и основными чертежами.
27. Контурные линии поверхности. Крайние контурные линии поверхности. Очерк поверхности.
28. Образование линейчатых поверхностей. Приведите примеры известных вам линейчатых поверхностей.
29. Коническая и пирамидальная поверхности, формулы этих поверхностей и примеры задания на чертеже.
30. Цилиндрическая и призматические поверхности, формулы этих поверхностей и примеры задания на чертеже. Винтовые поверхности.
31. Решение основной позиционной задачи для линейчатых поверхностей. Алгоритм и примеры решения.
32. Образование поверхностей вращения. Понятия параллели, экватора, горла и меридиана поверхности вращения.
33. Линейчатые поверхности вращения. Их образование, формулы, названия и примеры задания на чертеже.
34. Торовые поверхности. Их образование, формула и примеры элементарного и основного чертежей.
35. Проецирующие поверхности. Их названия, основные проекции и примеры задания на чертеже.
36. Главные позиционные задачи, их формулировка и возможные случаи расположения пересекающихся образов. Алгоритм решения ГПЗ в 1-ом и 2-ом случаях.

37. Соосные поверхности вращения. Как они пересекаются между собой? Приведите пример.
38. Теорема Монжа. Приведите пример.
39. Линии, которые могут получаться при пересечении конической поверхности 2-го порядка плоскостью. Приведите пример.
40. В каком случае плоскость пересекает коническую поверхность по пересекающимся прямым? Привести пример.
41. Линии, которые могут получаться при пересечении цилиндрической поверхности вращения плоскостью. Привести пример.
42. Какое изображение называется видом? Для чего его применяют? Виды основные, дополнительные, местные. Что указывают на чертеже в случае, когда вид необходимо обозначать?
43. Построение третьего вида предмета по двум заданным видам.
44. Какие изображения называют разрезами? Для чего их применяют? Классификация разрезов по положению секущих плоскостей и их количеству при выполнении разреза.
45. Как при необходимости обозначают разрезы? Длина и толщина штрихов разомкнутой линии, указывающей положение секущей плоскости. Форма и размеры стрелок, указывающих направление взгляда. Взаимное положение стрелок и штрихов разомкнутой линии. Какими буквами обозначают разрез и где их надписывают?
46. Для чего и как штрихуют сечения, входящие в состав разреза?
47. Когда рекомендуются соединять половины вида и разреза в одно изображение. Какой линией разделяют эти половины?
48. Когда не обозначают фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы?
49. Какой линией разделяют вид и разрез предмета, симметричные относительно одной оси, если с ней совпадает проекция ребра предмета?
50. Как в разрезе показывают тонкую стенку типа ребра жесткости при рассечении ее секущей плоскостью вдоль? Поперек?
51. Местный разрез. Для чего его применяют? Какой линией на виде выделяют местный разрез?
52. Как обычно изображают отверстия, расположенные на фланце и не попавшие в секущую плоскость? Как допускается изображать такие отверстия, если они расположены на фланце круглой или близкой к круглой форме?
53. Особенности выполнения и обозначения сложных разрезов.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Прямая и обратная задача начертательной геометрии. Метод проекций, ортогональная проекция точки, обратимость чертежа.
2. Двухкартинный комплексный чертеж точки, его образование, понятия оси проекций, линии связи. Пример задания точки на комплексном чертеже.
3. Преобразование комплексного чертежа способом задания новой плоскости проекций, построения новой проекции точки по двум данным ее проекциям и новому направлению проецирования.
4. Профильная плоскость проекций. Трехкартинный чертеж точки.
5. Прямые общего положения и уровня. Примеры их задания на двухкартинном комплексном чертеже.
6. Проецирующие прямые, их названия, задание на чертеже. Конкурирующие точки.
7. Взаимное положение двух прямых. Приведите примеры задания различных пар прямых на чертеже.
8. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, их задание на комплексном чертеже.

9. Теорема о проецировании прямого угла. Приведите примеры использования.
10. Основные способы задания плоскости общего положения.
11. Плоскости частного положения. Проецирующие плоскости и плоскости уровня. Определения и примеры задания на комплексном чертеже.
12. Параллельные прямые и плоскости. Параллельные плоскости. Примеры их задания.
13. Первая основная метрическая задача. Ее возможные постановки и примеры решения на чертеже.
14. Признак перпендикулярности прямой и плоскости и его использование при решении 1ОМЗ на чертеже. Приведите примеры.
15. 2ОМЗ. Приведите пример.
16. Главные линии плоскости. Их определения и примеры построения на чертеже.
17. Основные задачи преобразования чертежа.
18. Преобразование прямой общего положения в проецирующую прямую способом задания новой плоскости проекций.
19. Расстояние от точки до плоскости, чем оно определяется и пространственный алгоритм решения этой задачи.
20. Геометрическое место точек пространства, равноудаленных от данной точки, от данной прямой, от данной плоскости.
21. Геометрическое место точек пространства, равноудаленных от сторон треугольника, от вершин треугольника.
22. Горизонтальная и фронтальная прямые, их определение и задание на комплексно чертеже.
23. Кинематический способ образования поверхности. Образующая, направляющая, определитель и закон образования поверхности.
24. Структура формулы поверхности. Приведите примеры формул различных поверхностей.
25. Критерий заданности поверхности. Основная позиционная задача, ее возможные формулировки. Условие принадлежности точки поверхности.
26. Элементарный и основной чертежи поверхности. Пример задания любой поверхности элементарными и основными чертежами.
27. Контурные линии поверхности. Крайние контурные линии поверхности. Очерк поверхности.
28. Образование линейчатых поверхностей. Приведите примеры известных вам линейчатых поверхностей.
29. Коническая и пирамидальная поверхности, формулы этих поверхностей и примеры задания на чертеже.
30. Цилиндрическая и призматические поверхности, формулы этих поверхностей и примеры задания на чертеже. Винтовые поверхности.
31. Решение основной позиционной задачи для линейчатых поверхностей. Алгоритм и примеры решения.
32. Образование поверхностей вращения. Понятия параллели, экватора, горла и меридиана поверхности вращения.
33. Линейчатые поверхности вращения. Их образование, формулы, названия и примеры задания на чертеже.
34. Торовые поверхности. Их образование, формула и примеры элементарного и основного чертежей.
35. Проецирующие поверхности. Их названия, основные проекции и примеры задания на чертеже.

36. Главные позиционные задачи, их формулировка и возможные случаи расположения пересекающихся образов. Алгоритм решения ГПЗ в 1–ом и 2–ом случаях.

37. Соосные поверхности вращения. Как они пересекаются между собой? Приведите пример.

38. Теорема Монжа. Приведите пример.

39. Линии, которые могут получаться при пересечении конической поверхности 2 –го порядка плоскостью. Приведите пример.

40. В каком случае плоскость пересекает коническую поверхность по пересекающимся прямым? Привести пример.

41. Линии, которые могут получаться при пересечении цилиндрической поверхности вращения плоскостью. Привести пример.

42. Какое изображение называется видом? Для чего его применяют? Виды основные, дополнительные местные. Что указывают на чертеже в случае, когда вид необходимо обозначать?

43. Построение третьего вида предмета по двум заданным видам.

44. Какие изображения называют разрезами? Для чего их применяют? Классификация разрезов по положению секущих плоскостей и их количеству при выполнении разреза.

45. Как при необходимости обозначают разрезы? Длина и толщина штрихов разомкнутой линии, указывающей положение секущей плоскости. Форма и размеры стрелок, указывающих направление взгляда. Взаимное положение стрелок и штрихов разомкнутой линии. Какими буквами обозначают разрез и где их надписывают?

46. Для чего и как штрихуют сечения, входящие в состав разреза?

47. Когда рекомендуются соединять половины вида и разреза в одно изображение. Какой линией разделяют эти половины?

48. Когда не обозначают фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы?

49. Какой линией разделяют вид и разрез предмета, симметричные относительно одной оси, если с ней совпадает проекция ребра предмета?

50. Как в разрезе показывают тонкую стеку типа ребра жесткости при рассечении ее секущей плоскостью вдоль? Поперек?

51. Местный разрез. Для чего его применяют? Какой линией на виде выделяют местный разрез?

52. Как обычно изображают отверстия, расположенные на фланце и не попавшие в секущую плоскость? Как допускается изображать такие отверстия, если они расположены на фланце круглой или близкой к круглой форме?

53. Особенности выполнения и обозначения сложных разрезов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Нартова, Л.Г. Начертательная геометрия. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Нартова, В.И. Якунин. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76997>

2. Учаев, П. Н. Инженерная графика : учебник / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под общ. ред. П. Н. Учаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9729-0655-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833112>

3. Ли, В. Г. Инженерная графика: Учебное пособие / Ли В.Г., Дорошенко С.А. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 141 с.: ISBN 978-5-9275-2067-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991864>

б) дополнительная литература:

1. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению : справочник / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 494 с. — (Справочники «ИНФРА-М»). - ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/992043>

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011474-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1183607>

3. Борисенко, И. Г. Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Борисенко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. — 200 с.- ISBN 978-5-7638-3010-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505726>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;

<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 15 для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Набор чертежных принадлежностей Комплект геометрических фигур Наглядные пособия: 1. Инвариантные свойства	Отсутствует

		ортогонального проецирования 2. Чертежные шрифты 3. Линии (ГОСТ 2.303-68) 4. Пересечение плоскостей, гранных поверхностей и поверхностей вращения 5. Местные разрезы 6. Сложные ломанные разрезы 7. Разрезы простые 2 шт. 8. Разрезы сложные ступенчатые 9. Разрезы местные и дополнительные 10. Пересечение цилиндра и конуса 11. Прямоугольная изометрическая проекция 12. Эллипсы в прямоугольных аксонометрических проекциях Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая Шкаф	
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

		компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Раздел 1. Теория механизмов и машин
2. Раздел 2. Сопротивление материалов
3. Раздел 3. Детали машин

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.

2. Лабораторные работы: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 85.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, химия, философия, информатика, начертательная геометрия и инженерная графика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	13.5	85.5
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	-	4	4	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	71	-	-	71	0.5	70.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	15	93
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Раздел 1. Теория механизмов и машин	2	2	-	25.5	29.5	ОПК-1, УК-1, УК-2
2.	Раздел 2. Сопротивление материалов	2	2	-	30	34	ОПК-1, УК-1, УК-2
3.	Раздел 3. Детали машин	2	-	-	30	32	ОПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		6	4	-	85.5	95.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Раздел 1. Теория механизмов и машин

1 Раздел 1. Теория механизмов и машин

Структура механизмов. Прикладная механика и ее роль в инженерном образовании. Роль русских ученых в развитии механики. Цели и задачи структурного анализа и синтеза механизмов. Машина. Механизм. Звенья и кинематические пары. Классификация кинематических пар. Кинематические цепи и их классификация. Структурные формулы кинематических цепей и механизмов. Классификация плоских механизмов. Основной принцип образования механизмов (по Л.В. Асуру). Начальный механизм. Структурные группы и их классификация. Определение класса механизма. Формулы строения механизмов.

Кинематический анализ механизмов. Задачи и методы кинематики. Метод кинематических диаграмм. Аналитический метод кинематического исследования. Графоаналитический метод кинематического исследования на примере четырехзвенного механизма. Свойства планов скоростей и ускорений.

Динамический анализ механизмов. Цели и задачи динамики. Основные принципы и допущения кинетостатического анализа. Силы, действующие в механизмах. Условие статической определимости групп звеньев механизма. Порядок выполнения силового расчета. Силовой расчет группы Ассура второго класса 1 вида. Силовой расчет группы Ассура второго класса 2 вида. Силовой расчет ведущего звена механизма. Теорема Н.Е. Жуковского о жестком рычаге.

Зубчатые механизмы (передачи). Общие сведения о передачах. Преимущества зубчатых передач. Классификация зубчатых передач с краткой их характеристикой. Структура и кинематика зубчатой пары. Внешнее и внутреннее зацепление. Основная теорема зацепления (теорема Виллиса). Кинематика сложных зубчатых механизмов с неподвижными осями (ряды зубчатых колес). Планетарные зубчатые механизмы. Структура и кинематика планетарной передачи. Основное уравнение кинематики планетарного ряда. Геометрические параметры зубчатой передачи. Методы изготовления зубчатых колес.

2. Раздел 2. Сопротивление материалов

2 Раздел 2. Сопротивление материалов

Основные понятия и определения. Задачи сопромата. Основные понятия и определения. Гипотезы и допущения. Основные виды нагрузок и деформаций. Внутренние силы. Метод сечений. Понятия о напряжениях. Напряженное состояние в точке.

Растяжение и сжатие. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении и сжатии. Построение эпюр. Поперечная деформация при растяжении и сжатии. Механические характеристики и свойства материалов. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали. Диаграмма растяжения хрупких материалов. Испытание материалов на сжатие. Определение твердости и ударной вязкости. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Допускаемые напряжения. Запасы прочности.

Изгиб прямолинейного бруса. Чистый и поперечный изгиб. Поперечная сила, изгибающий момент. Зависимости между «q», «Q» и «M». Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов на примере однопролетной и консольной балки. Напряжения при изгибе. Расчет на прочность при изгибе. Условие прочности.

3. Раздел 3. Детали машин

3 Раздел 3. Детали машин

Опоры осей и валов. Назначение подшипников. Основные виды и типы подшипников. Основные типы и конструкция подшипники качения.

Соединения деталей машин. Виды соединений деталей машин. Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения, преимущества и недостатки. Виды резьбы. Геометрические параметры резьбы. Методы изготовления резьбы. Заклепочные соединения, преимущества и недостатки. Виды заклепок и заклепочных швов. Преимущества и недостатки сварки. Виды сварки (газовая, контактная, электродуговая, электрошлаковая). Соединения электродуговой сваркой встык, внахлестку, в тавр, угловые.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1.	1	Кинематический анализ кривошипно-коромыслового или кривошипно-ползункового механизма	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Прочностной расчет и подбор стальной балки двутаврового сечения	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

6.1.1 Структурный анализ механизмов

1 Основные понятия теории машин и механизмов: машина, механизм, звено, виды звеньев.

2 Кинематическая пара. Классификация КП. Класс КП. Примеры.

3 Кинематические цепи и их классификация. Структурные формулы кинематических цепей и механизмов.

4 Структура и классификация плоских механизмов. Группы Ассура. Класс и порядок групп Ассура. Класс механизма. Примеры.

6.1.2 Кинематический анализ механизмов

1 Задачи и методы кинематики.

2 Методы кинематического исследования механизмов.

- 3 Аналитическое исследование кривошипно-ползунного механизма. Метод кинематических диаграмм.
- 4 Графоаналитический метод кинематического исследования механизмов.
- 5 План скоростей и его свойства.
- 6 План ускорений и его свойства.
- 7 Использование теорем подобия для определения скоростей и ускорений точек механизма.
- 8 Нормальные и тангенциальные ускорения.
- 9 Определение направлений угловых ускорений звеньев механизма.
- 6.1.3 Зубчатые механизмы
 - 1 Общие сведения о зубчатых передачах.
 - 2 Классификация зубчатых передач с краткой их характеристикой.
 - 3 Структура и кинематика зубчатой пары.
 - 4 Структура и кинематика паразитного ряда.
 - 5 Структура и кинематика ступенчатого ряда..
 - 6 Передачи с подвижными осями. Классификация. Схема. Названия звеньев. Степень подвижности.
 - 7 Геометрические характеристики зубчатых колес.
 - 8 Основное уравнение кинематики планетарного ряда.
 - 9 Основная теорема зубчатого зацепления.
- 6.1.4 Динамический анализ механизмов
 - 1 Силовой расчет механизмов.
 - 2 Задачи силового расчета.
 - 3 Условие статической определимости групп звеньев.
 - 4 Порядок силового расчета.
 - 5 Силовой расчет группы Ассура второго класса.
 - 6 Теорема Н.Е. Жуковского.
- 6.1.5 Сопротивление материалов. Растяжение и сжатие
 - 1 Что такое абсолютные и относительные удлинения?
 - 2 Что такое остаточная деформация?
 - 3 Как математически выражается закон Гука и формула Гука?
 - 4 Какие три типа задач встречаются при расчетах на прочность?
 - 5 Что такое коэффициент запаса прочности и что он учитывает
 - 6 Сопротивление материалов. Кручение.
 - 7 Какой вид нагружения называется кручением?
 - 8 Что такое эпюра крутящего момента и как она строится?
 - 9 Напишите формулу для определения напряжений в поперечном сечении скручиваемого круглого вала.
 - 10 Напишите формулу для определения относительного и полного угла закручивания круглого вала.
 - 11 Что называется жесткостью сечения при кручении.
- 6.1.6 Сопротивление материалов. Изгиб
 - 1 Какой вид нагружения называется изгибом?
 - 2 Какой изгиб называется чистым, поперечным?
 - 3 Как вычисляется изгибающий момент в поперечном сечении балки?
 - 4 Как вычисляются поперечная сила в поперечном сечении балки?
 - 5 По какой формуле определяются нормальные напряжения в поперечном сечении балки при чистом изгибе.

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой

Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формирования и аргументирования выводов и суждений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формирования и аргументирования выводов и суждений. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Формирования и аргументирования выводов и суждений, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Формирования и аргументирования выводов и суждений, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся

	имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсовой работы

Курсовая работа выполняется по разделу «ТММ», по теме кинематическое исследование и силовой расчет четырехзвенного механизма, по разделу «Соппротивление материалов», по теме расчет балки на изгиб и по разделу «Детали машин».

Пример задания по курсовой работе.

Расчет шарнирного четырехзвенного механизма.

Определить основные кинематические характеристики механизма шарнирного четырехзвенного механизма методом планов скоростей и ускорений для 4-5 положений заданных преподавателем. Методом кинетостатики провести силовой расчет механизма для 2-х заданных преподавателем положений и для одного из них определить уравновешивающую силу по методу Н.Е. Жуковского.

Преподавателем задаются:

- схема механизма;
- диаграмма нагрузки;
- исходные данные.

Расчет балки на изгиб.

Построить эпюры поперечных сил $Q(z)$, и изгибающих моментов $M(z)$. Определить размеры поперечного сечения балки при $\sigma_{\text{доп}} = 160 \text{ Н/мм}^2$ для пяти вариантов сечения: квадратное, круглое, прямоугольное $h/b = 3/1$, двутавр и швеллер. Для выбранных размеров поперечных сечений определить массу балки, принимая плотность железа 7870 кг/м^3 . Построить диаграмму, отражающую влияние формы сечения на массу балки, отложив по оси ординат массу балки в выбранном масштабе, кг/мм.

Исходные данные: $a = 1.0 \text{ м}$, $b = 2.0 \text{ м}$, $c = 3.0 \text{ м}$, $P = 10 \text{ кН}$, $q = 20 \text{ кН/м}$, $M = 20 \text{ кНм}$.

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

6.1.1 Структурный анализ механизмов

1 Основные понятия теории машин и механизмов: машина, механизм, звено, виды звеньев.

2 Кинематическая пара. Классификация КП. Класс КП. Примеры.

3 Кинематические цепи и их классификация. Структурные формулы кинематических цепей и механизмов.

4 Структура и классификация плоских механизмов. Группы Ассура. Класс и порядок групп Ассура. Класс механизма. Примеры.

6.1.2 Кинематический анализ механизмов

1 Задачи и методы кинематики.

2 Методы кинематического исследования механизмов.

3 Аналитическое исследование кривошипно-ползунного механизма. Метод кинематических диаграмм.

4 Графоаналитический метод кинематического исследования механизмов.

5 План скоростей и его свойства.

6 План ускорений и его свойства.

7 Использование теорем подобия для определения скоростей и ускорений точек механизма.

8 Нормальные и тангенциальные ускорения.

9 Определение направлений угловых ускорений звеньев механизма.

6.1.3 Зубчатые механизмы

1 Общие сведения о зубчатых передачах.

2 Классификация зубчатых передач с краткой их характеристикой.

3 Структура и кинематика зубчатой пары.

4 Структура и кинематика паразитного ряда.

5 Структура и кинематика ступенчатого ряда.

6 Передачи с подвижными осями. Классификация. Схема. Названия звеньев. Степень подвижности.

7 Геометрические характеристики зубчатых колес.

8 Основное уравнение кинематики планетарного ряда.

9 Основная теорема зубчатого зацепления.

6.1.4 Динамический анализ механизмов

- 1 Силовой расчет механизмов.
- 2 Задачи силового расчета.
- 3 Условие статической определимости групп звеньев.
- 4 Порядок силового расчета.
- 5 Силовой расчет группы Ассура второго класса.
- 6 Теорема Н.Е. Жуковского.

6.1.5 Сопротивление материалов. Растяжение и сжатие

- 1 Что такое абсолютные и относительные удлинения?
- 2 Что такое остаточная деформация?
- 3 Как математически выражается закон Гука и формула Гука?
- 4 Какие три типа задач встречаются при расчетах на прочность?
- 5 Что такое коэффициент запаса прочности и что он учитывает
- 6 Сопротивление материалов. Кручение.
- 7 Какой вид нагружения называется кручением?
- 8 Что такое эпюра крутящего момента и как она строится?
- 9 Напишите формулу для определения напряжений в поперечном сечении скручиваемого круглого вала.

10 Напишите формулу для определения относительного и полного угла закручивания круглого вала.

- 11 Что называется жесткостью сечения при кручении.

6.1.6 Сопротивление материалов. Изгиб

- 1 Какой вид нагружения называется изгибом?
- 2 Какой изгиб называется чистым, поперечным?
- 3 Как вычисляется изгибающий момент в поперечном сечении балки?
- 4 Как вычисляются поперечная сила в поперечном сечении балки?
- 5 По какой формуле определяются нормальные напряжения в поперечном сечении балки при чистом изгибе.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

Раздел 1. Теория механизмов и машин.

- 1 Определения: машина, механизм, звено механизма, виды звеньев.
- 2 Кинематические пары и их классификация.
- 3 Кинематические цепи и их классификация.
- 4 Классификация механизмов и принцип их образования. Группы Ассура.
- 5 Кинематическое исследование механизмов.
- 6 План скоростей механизма и его свойства.
- 7 План ускорений механизма и его свойства.
- 8 Задачи силового анализа механизмов и метод кинетостатики.
- 9 Действующие в механизмах силы.
- 10 Условие статической определимости групп звеньев. Порядок выполнения силового расчета.
- 11 Силовой расчет группы Ассура II класса 1 вида.
- 12 Силовой расчет группы Ассура II класса 2 вида.
- 13 Силовой расчет ведущего звена.
- 14 Теорема Н. Е. Жуковского о жестком рычаге.
- 15 Основные виды и кинематика зубчатых передач.
- 16 Основная теорема зацепления.
- 17 Геометрические параметры и их соотношения в зубчатых колесах.
- 18 Методы изготовления зубчатых колес.

- 19 Передаточные отношения сложных зубчатых механизмов с неподвижными осями.
- 20 Планетарные зубчатые механизмы.
- 21 Структура и кинематика планетарной передачи.
- 22 Основное уравнение кинематики планетарного ряда.
- Раздел 2. Сопротивление материалов.
 - 1 Задачи сопромата. Основные понятия и определения. Гипотезы и допущения.
 - 2 Основные виды нагрузок и деформаций.
 - 3 Внутренние силы. Метод сечений.
 - 4 Понятия о напряжениях. Напряженное состояние в точке.
 - 5 Растяжение и сжатие. Построение эпюр.
 - 6 Закон Гука при растяжении и сжатии.
 - 7 Поперечная деформация при растяжении и сжатии.
 - 8 Механические характеристики и свойства материалов.
 - 9 Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали.
 - 10 Диаграмма растяжения хрупких материалов.
 - 11 Испытание материалов на сжатие.
 - 12 Определение твердости и ударной вязкости.
 - 13 Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.
 - 14 Допускаемые напряжения. Запасы прочности.
 - 15 Изгиб прямолинейного бруса. Поперечная сила, изгибающий момент.
 - 16 Зависимости между “q”, “Q” и “M”.
 - 17 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.
 - 18 Расчет на прочность при изгибе.
 - 19 Сдвиг. Напряжение при сдвиге. Закон Гука при сдвиге. Условие прочности.
 - 20 Кручение. Построение эпюр.
 - 21 Расчет на прочность и жесткость при кручении.
- Раздел 3. Детали машин.
 - 1 Основные виды и типы подшипников.
 - 2 Подшипники качения.
 - 3 Соединения деталей машин.
 - 4 Резьбовые соединения.
 - 5 Методы изготовления резьбы.
 - 6 Заклепочные соединения.
 - 7 Сварные соединения. Виды сварки.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Прикладная механика : учебник : в 2 частях. Часть 1. Основы расчета, проектирования и моделирования механизмов / А. Н. Соболев, А. Я. Некрасов, А. Г. Схиртладзе, Ю. И. Бровкина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. - ISBN 978-5-906818-58-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001173>

2. Соболев, А. Н. Прикладная механика : учебник : в 2 частях. Часть 2. Основы структурного, кинематического и динамического анализа механизмов / А. Н. Соболев, А. Я. Некрасов, Ю. И. Бровкина. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-57-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961770>

3. Прикладная механика : учебное пособие / В. Т. Батиенков, В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко [и др.]. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 339 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01660-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021436>

б) дополнительная литература:

1. Варданян, Г. С. Прикладная механика: применение методов теории подобия и анализа размерностей к моделированию задач механики деформируемого твердого тела : учеб. пособие / Г.С. Варданян. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011532-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/958980>

2. Куриленко, Г. А. Прикладная механика. Расчетно-графические задания : учебное пособие / Г. А. Куриленко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-3917-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870330>

3. Хрусталева, И. В. Детали машин : учебное пособие / И. В. Хрусталева. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-9239-1265-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191154>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт.	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях

	Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_y воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу «Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение	(11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто-электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла - Закон Био-Савара Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона	

		- Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. Координата тела. - Прямолинейное движение Электронные плакаты по физике Labstand Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а

следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Кинематика точки
2. Кинематика твёрдого тела
3. Плоское (плоскопараллельное) движение твёрдого тела
4. Сложное движение
5. Статика. Задачи статики. Основные определения и аксиомы статики
6. Связи и их реакции

7. Частные случаи систем сил. Трение
8. Динамика точки и системы
9. Динамика механической системы

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 83.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, химия, философия, информатика, начертательная геометрия и инженерная графика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузооборот, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	15.5	83.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	18	-	-	18	3	15
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	-	-	-	-	-	-
	Другие виды самостоятельной работы	69	-	-	69	0.5	68.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	17	91
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Кинематика точки	-	-	-	12	12	ОПК-1, УК-1, УК-2
2.	Кинематика твёрдого тела	1	-	1	8	10	ОПК-1, УК-1, УК-2
3.	Плоское (плоскопараллельное) движение твёрдого тела	1	-	3	10	14	ОПК-1, УК-1, УК-2
4.	Сложное движение	-	-	-	10	10	ОПК-1, УК-1, УК-2
5.	Статика. Задачи статики. Основные определения и аксиомы статики	-	-	1	10	11	ОПК-1, УК-1, УК-2
6.	Связи и их реакции	-	-	1	10	11	ОПК-1, УК-1, УК-2
7.	Частные случаи систем сил. Трение	-	-	-	10	10	ОПК-1, УК-1, УК-2
8.	Динамика точки и системы	-	-	-	7	7	ОПК-1, УК-1, УК-2
9.	Динамика механической системы	2	-	2	6.5	10.5	ОПК-1, УК-1, УК-2
Всего часов:		4	-	8	83.5	95.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Кинематика точки

Введение. Основные определения. Предмет кинематики. Системы отсчёта. Векторный способ задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Движение точки относительно декартовых осей. Траектория, скорость, ускорение и характер движения точки. Координатный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки.

2. Кинематика твёрдого тела

Поступательное движение твёрдого тела. Траектории, скорости и ускорения точек тела при поступательном движении. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Задание вращательного движения. Векторы угловой скорости и углового ускорения твёрдого тела. Формула Эйлера для скоростей точек твёрдого тела. Ускорения точек твёрдого тела. Основные понятия сферического движения.

3. Плоское (плоскопараллельное) движение твёрдого тела

Плоское (плоскопараллельное) движение твёрдого тела. Задание плоского движения. Теоремы о конечном перемещении плоской фигуры в ее плоскости. Вычисление скоростей точек плоской фигуры методом сложения скоростей и методом мгновенного центра скоростей. Методы нахождения мгновенного центра скоростей. Вычисление ускорений точек плоской фигуры методом сложения ускорений. Мгновенный центр скоростей. Частные случаи нахождения МЦС

4. Сложное движение

Системы отсчета. Абсолютное, переносное и относительное движения. Теоремы о скоростях и ускорениях точки при сложном движении. Кориолисово ускорение. Метод Жуковского.

5. Статика. Задачи статики. Основные определения и аксиомы статики

Сила как мера механического взаимодействия материальных тел. Вектор силы, его модуль, направление и компоненты; точка приложения силы. Классификация сил. Момент силы относительно точки (полюса), его свойства; вычисление проекций момента силы. Момент силы относительно оси. Пара сил. Теоремы об эквивалентности пар сил. Момент пары сил. Приведение системы пар сил к равнодействующей паре. Перенос силы в заданную точку. Главный вектор и главный момент произвольной системы сил, изменение главного момента системы сил при смене полюса. Статические инварианты.

6. Связи и их реакции

Важнейшие примеры связей. Принцип освобождаемости от связей. Условия равновесия абсолютно твёрдого тела. Уравнения равновесия для произвольной, плоской и сходящейся системы сил, для системы параллельных сил. Равновесие систем твёрдых тел. Статически определимые и статически неопределимые системы.

7. Частные случаи систем сил. Трение

Центр параллельных сил. Центр тяжести твёрдого тела. Способы нахождения центра тяжести. Трение. Трение скольжения и трение покоя. Коэффициент трения скольжения. Трение качения. Коэффициент трения качения. Расчетные схемы катящегося колеса.

8. Динамика точки и системы

Законы Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в проекциях на оси декартовой системы координат и оси естественного трехгранника. Две основные задачи динамики точки. Система материальных точек. Силы внешние и внутренние. Свойства внутренних сил. Дифференциальные уравнения движения системы материальных точек.

9. Динамика механической системы

Количество движения точки и системы материальных точек. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения для точки и системы в дифференциальной и интегральной формах. Случаи сохранения количества движения. Центр масс механической системы, его свойства. Теорема о движении центра масс. Кинетический момент точки и системы материальных точек относительно полюса и осей. Теорема об изменении кинетического момента точки и системы в дифференциальной и интегральной формах. Случаи сохранения кинетического момента. Вычисление кинетического момента твердого тела. Моменты инерции твёрдого тела относительно оси. Элементарная и полная работа силы, мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки и системы материальных точек. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы в дифференциальной и интегральной формах. Работа внутренних сил. Теорема Кёнига для кинетической энергии. Вычисление кинетической энергии для твердых тел. Консервативное поле сил. Потенциальная энергия. Вычисление работы сил в консервативном поле. Теорема об изменении кинетической энергии в консервативном силовом поле. Закон сохранения полной механической энергии. Дифференциальные уравнения движения твердого тела при поступательном, вращательном и плоском движениях.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Вращательное движение твердого тела	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
2.	3	Метод МЦС при нахождении скоростей	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
3.	3	Графоаналитический расчет скоростей	1	Устный и/или письменный

				опрос, выполнение курсовой работы
4.	3	Графоаналитический метод нахождения ускорений	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
5.	5	Моменты силы. Пара сил. Момент пары	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
6.	6	Нахождение реакций связей в пространственных и плоских телах	1	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы
7.	9	Основные теоремы динамики. Задача Д2	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение курсовой работы

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Выполнение курсовой работы.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса

«Кинематика»:

1 Что изучает кинематика?

- а) движение тела под действием приложенных к нему сил;
- б) виды равновесия тела;
- в) движение тела без учета действующих на него сил;
- г) способы взаимодействия тел между собой.

- 2 Что из ниже перечисленного не входит в систему отсчёта?
- а) способ измерения времени;
 - б) пространство;
 - в) тело отсчёта;
 - г) система координат, связанная с телом отсчёта.
- 3 Какого способа не существует для задания движения точки (тела)?
- а) векторного;
 - б) естественного;
 - в) тензорного;
 - г) координатного.
- 4 Движение тела описывается уравнением $S(t) = 3t^2$. Определите скорость тела через 2 с после начала движения?
- а) 21,4 м/с;
 - б) 3,2 м/с;
 - в) 12 м/с;
 - г) 6,2 м/с.
- 5 Движение тела описывается уравнением $S(t) = 7 + 3t + 6t^2$. Не делая вычислений, назовите начальную координату тела и его начальную скорость?
- а) 12 м; 7 м/с;
 - б) 3 м; 7 м/с;
 - в) 7 м; 3 м/с;
 - г) 3 м; -12 м/с.
- 6 Чему равно ускорение точек на ободе колеса диаметром 40 см, движущегося со скоростью 36 км/ч?
- а) 250 м/с²;
 - б) 1440 м/с²;
 - в) 500 м/с²;
 - г) 4 м/с².
- 7 По дорогам, пересекающимся под прямым углом, едут велосипедист и автомобилист. Скорости велосипедиста и автомобилиста относительно дороги соответственно равны 8 м/с и 15 м/с. Чему равен модуль скорости автомобилиста относительно велосипедиста?
- а) 1 м/с;
 - б) 3 м/с;
 - в) 9 м/с;
 - г) 17 м/с.
- 8 В вагоне поезда, скорость которого равна 1 м/с, навстречу движению идет пассажир со скоростью 1,5 м/с. Чему равна по модулю скорость пассажира для людей, стоящих на платформе?
- а) 0,5 м/с;
 - б) 2,5 м/с;
 - в) 0 м/с;
 - г) 1,5 м/с
- 9 Моторная лодка развивает скорость 4 м/с. За какое минимальное время лодка может пересечь реку шириной 200 м при скорости течения реки 3 м/с?
- а) 50 с;
 - б) 200 с;
 - в) 40 с;
 - г) 0,02 с.

10 Тело совершает движение, уравнение которого $x(t) = 10 \cos(5t + \pi/9)$. В соответствии с этой формулой циклическая частота равна:

- а) 5 рад/с;
- б) 10 рад/с;
- в) 20 рад/с;
- г) 25 рад /с.

11 Движение тела описывается уравнением $V = 6,2 + 1,5t$ и $S(t) = 6,2t + 0,75t^2$. Определите скорость и ускорение тела через 2 с после начала движения?

- а) 6,2 м/с; 0,75 м/с²;
- б) 9,2 м/с; 1,5 м/с²;
- в) 0,75 м/с; 6,2 м/с²;
- г) 0,15 м/с; 12 м/с².

12 Автомобиль, движущийся равномерно и прямолинейно со скоростью 60 км/ч, увеличивает в течение 20 с скорость до 90 км/ч. Определите какое ускорение получит автомобиль и какое расстояние он проедет за это время, считая движение равноускоренным?

- а) 0,415 м/с²; 417 м;
- б) 45 м/с²; 180 м;
- в) 15 м/с²; 120 км;
- г) 0,045 м/с²; 30 км.

«Статика»:

1 Что называется силой?

- а) давление одного тела на другое;
- б) мера воздействия одного тела на другое;
- в) величина взаимодействия между телами;
- г) мера взаимосвязи между телами (объектами).

2 Назовите единицу измерения силы?

- а) Паскаль;
- б) Ньютон;
- в) Герц;
- г) Джоуль.

3 Чем нельзя определить действие силы на тело?

- а) числовым значением (модулем);
- б) направлением;
- в) точкой приложения;
- г) геометрическим размером.

4 Какой прибор служит для статистического измерения силы?

- а) амперметр;
- б) гироскоп;
- в) динамометр;
- г) силомер.

5 Какая система сил называется уравновешенной?

- а) две силы, направленные по одной прямой в разные стороны;
- б) две силы, направленные под углом 90° друг к другу;
- в) несколько сил, сумма которых равна нулю;
- г) система сил, под действием которых свободное тело может находиться в покое.

6 Чему равна равнодействующая трёх приложенных к телу сил, если $F_1=F_2=F_3=10$ кН? Куда она направлена?

- а) 30 кН, вправо;
- б) 30 кН, влево;
- в) 10 кН, вправо;

г) 20 кН, вниз.

7 Какого способа не существует при сложении сил, действующих на тело?

а) геометрического;

б) графического;

в) тензорного;

г) аналитического.

8 Две силы $F_1=30$ Н и $F_2=40$ Н приложены к телу под углом 90° друг другу. Чему равна их равнодействующая?

а) 70 Н;

б) 10 Н;

в) 50 Н;

г) 1200 Н.

9 Что называется моментом силы относительно точки (центра)?

а) произведение модуля этой силы на время её действия;

б) отношение силы, действующей на тело, к промежутку времени, в течение которого эта сила действует;

в) произведение силы на квадрат расстояния до точки (центра);

г) произведение силы на кратчайшее расстояние до этой точки (центра).

10 Когда момент силы считается положительным?

а) когда под действием силы тело движется вперёд;

б) когда под действием силы тело вращается по ходу часовой стрелки;

в) когда под действием силы тело движется назад;

г) когда под действием силы тело вращается против хода часовой стрелки.

11 Что называется парой сил?

а) две силы, результат действия которых равен нулю;

б) любые две силы, лежащих на параллельных прямых;

в) две силы, лежащие на одной прямой, равные между собой, но противоположные по направлению;

г) две силы, лежащие на параллельных прямых, равные по модулю, но противоположные по направлению.

12 Что называется центром тяжести?

а) это точка, в которой может располагаться масса тела;

б) это точка, через которую проходит равнодействующая сил тяжести, действующих на частицы данного тела;

в) это точка приложения силы тяжести;

г) это точка, в которой совпадают центр симметрии тела и центра тяжести тела.

«Динамика»

1 Товарный вагон, движущийся с небольшой скоростью, сталкивается с другим вагоном и останавливается. Какие преобразования энергии происходят в данном процессе?

а) кинетическая энергия вагона преобразуется в потенциальную энергию пружины;

б) кинетическая энергия вагона преобразуется в его потенциальную энергию;

в) потенциальная энергия пружины преобразуется в её кинетическую энергию;

г) внутренняя энергия пружины преобразуется в кинетическую энергию вагона.

2 Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль «Волга» массой 1400 кг, равна 2800 Н. Чему равно изменение скорости автомобиля за 10 с?

а) 0;

б) 2 м/с;

в) 0,2 м/с;

г) 20 м/с.

3 Масса тела 2 г, а скорость его движения 50 м/с. Какова энергия движения этого тела?

- а) 2,5 Дж;
- б) 25 Дж;
- в) 50 Дж;
- г) 100 Дж.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой

Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Способен применять знания физики, механики, химии в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: физики, механики, химии в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждения. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждения, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся

	имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	условия, ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	условия, ресурсы и ограничения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	условия, ресурсы и ограничения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме защиты курсовой работы (проекта) проводится по результатам выполнения соответствующего вида учебной работы, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по итогам защиты курсовой работы (проекта) проводится преподавателем методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Обучающийся, получивший по итогам защиты курсовой работы (проекта) оценку «неудовлетворительно» не допускается к процедуре промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю) (экзамену, зачёту, зачёту с оценкой).

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Темы курсовой работы

Статика.

ЗАДАЧА С1. Нахождение проекций сил и моментов сил относительно осей.

ЗАДАЧА С2. Нахождение главного вектора и главного момента системы.

ЗАДАЧА С3. Произвольная пространственная система сил.

ЗАДАЧА С4. Определение реакций опор твердого тела.

ЗАДАЧА С5. Определение реакций опор конструкции, состоящей из двух тел.

Кинематика.

ЗАДАЧА К1. Координатный способ задания движения точки.

ЗАДАЧА К2. Вращательное движение твердого тела.

ЗАДАЧА К3. Кинематический расчет плоского механизма (плоско-параллельное движение).

ЗАДАЧА К4. Сложное движение точки.

Динамика.

ЗАДАЧА Д1. Динамика материальной точки

ЗАДАЧА Д2. Теорема об изменении кинетического момента.

ЗАДАЧА Д3. Теорема об изменении кинетической энергии.

ЗАДАЧА Д4. Дифференциальные уравнения движения твердого тела.

Требования к защите задач КР. Студент должен уметь: - четко сформулировать поставленную задачу (что дано, что требуется найти); - объяснить каким методом пользовался при решении задачи (сформулировать его, указать основные свойства, область применимости); - знать основные используемые формулы и определения; - рассказать последовательность решения задачи (общий план и особенности варианта); - объяснить полученный результат (если требуется провести его анализ); - отвечать на дополнительные вопросы по теме КР.

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

ВОПРОСЫ ПО КИНЕМАТИКЕ

1 Предмет кинематики. Относительность механического движения. Задачи кинематики.

2 Векторный способ задания движения точки: траектория движения точки, скорость точки, ускорение точки.

3 Координатный способ задания движения точки: закон движения, траектория, скорость и ускорение точки.

4 Естественный способ задания движения точки. Естественный трехгранник и его орты.

5 Вычисление скорости точки при естественном способе задания движения.

6 Вычисление ускорения точки при естественном способе задания движения.

7 Касательное и нормальное ускорение точки. Характер движения точки.

8 Поступательное движение твердого тела. Траектория, скорости и ускорения точек твердого тела при поступательном движении.

9 Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси: задание движения, угловая скорость и угловое ускорение, скорость и ускорение точек тела.

10 Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости: задание движения, независимость угловой скорости от выбора полюсов.

11 Определение скорости любой точки плоской фигуры путем сложения скорости полюса и скорости этой точки во вращательном движении плоской фигуры вокруг полюса (формула сложения скоростей). Теорема о проекции скоростей двух точек плоской фигуры.

12 Мгновенный центр скоростей (МЦС). Определение скоростей точек плоской фигуры с помощью МЦС. Основные случаи определения положения МЦС.

13 Определение ускорений любой точки плоской фигуры путем сложения ускорения полюса и ускорения этой точки во вращательном движении плоской фигуры вокруг полюса (формула сложения ускорений).

14 Формула локальной (относительной) производной вектора.

15 Абсолютное и относительное движение точки. Переносное движение. Скорость точки при сложном движении.

ВОПРОСЫ ПО СТАТИКЕ

- 1 Аксиомы статики твердого тела: аксиома уравновешенной системы двух сил; аксиома параллелограмма сил. Классификация сил.
- 2 Момент силы относительно точки. Разложение момента силы по осям декартовой системы координат.
- 3 Теорема о проекции момента силы относительно точки на ось, проходящую через эту точку. Момент силы относительно оси.
- 4 Вычисление момента силы относительно оси аналитическим и графоаналитическим способами.
- 5 Характеристики силы. Сила, действующая на твердое тело. Задание силы.
- 6 Сходящаяся система сил: равнодействующая сходящейся системы сил, условие равновесия (геометрическая и аналитическая формы).
- 7 Понятие о паре сил. Характеристики пары. Задание пары. Момент пары сил как вектор.
- 8 Сложение пар, произвольно расположенных в пространстве. Простейшая система для системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.
- 9 Перенос силы в заданную точку. Теорема о приведении произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил.
- 10 Условия равновесия твердого тела под действием системы сил, произвольно расположенных в пространстве.
- 11 Плоская система сил. Приведение к простейшей системе. Три формы уравнений равновесия для плоской системы.
- 12 Основные виды связей (опор) и их реакции. Классификация связей.
- 13 Центр тяжести тела. Центр тяжести однородного твердого тела и плоской фигуры.
- 14 Практические способы определения положения центра тяжести твердого тела: способ группировки, метод отрицательных весов, центр тяжести симметричных тел.
- 15 Трение скольжения и трение покоя. Коэффициент трения скольжения.
- 16 Трение качения. Коэффициент трения качения. Расчетные схемы катящегося колеса.
- 17 Равновесие при наличии трения. Угол и конус трения. Область равновесия.

ВОПРОСЫ ПО ДИНАМИКЕ

- 1 Предмет динамики. Основные понятия m масса, материальная точка, система материальных точек, сила. Законы механики Галилея-Ньютона. Инерциальная система отсчета.
- 2 Дифференциальные уравнения движения точки в декартовых координатах и в проекциях на оси естественного трехгранника.
- 3 Две основные задачи динамики для материальной точки. Решение первой и второй задач динамики.
- 4 Понятие механической системы. Классификация сил. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Равенство нулю главного вектора и главного момента внутренних сил.
- 5 Количество движения материальной точки и системы. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения. Сохранение количества движения механической системы.
- 6 Центр масс системы материальных точек и его координаты. Выражение количества движения механической системы через скорость ее центра масс. Теорема о движении центра масс.
- 7 Момент количества движения (кинетический момент) материальной точки и механической системы относительно центра и оси. Импульс момента силы. Теорема об

изменении кинетического момента. Сохранение кинетического момента относительно заданного центра и заданной оси.

8 Элементарная работа силы и работа силы на конечном перемещении. Мощность. Кинетическая энергия механической системы. Теорема об изменении кинетической энергии.

9 Вычисление кинетического момента (момента количества движения) твердого тела.

10 Вычисление кинетической энергии твердого тела в различных случаях его движения.

11 Теорема Кёнига для кинетической энергии.

12 Потенциальная энергия. Вычисление работы консервативных сил. Критерий потенциальности сил. Закон сохранения механической энергии.

13 Вычисление работы: а) постоянной силы; б) силы тяжести; в) упругой силы.

14 Работа внутренних сил. Равенство нулю работы внутренних сил для не изменяемой системы.

15 Дифференциальные уравнения движения твердого тела для различных случаев: поступательного, вращательного и плоского.

1 Два груза, в 10 Н и 5 Н, висящие на одной веревке, укреплены на ней в разных местах, причем больший груз висит ниже меньшего. Каково натяжение веревки, если верхний конец ее прикреплен к неподвижной точке?

2 Буксир тянет три баржи различных размеров, следующие одна за другой. Сила тяги винта буксира в данный момент равна 18 кН. Сопротивление воды движению буксира равно 6 кН; сопротивление воды движению первой баржи-6 кН, второй баржи-4 кН и третьей-2 кН. Имеющийся в распоряжении канат выдерживает безопасно растягивающую силу в 2 кН. Сколько канатов надо протянуть от буксира к первой барже, от первой ко второй и от второй к третьей, если движение прямолинейное и равномерное?

3 На дне шахты находится человек веса 640 Н; посредством каната, перекинутого через неподвижный блок, человек удерживает груз в 480 Н. 1) Какое давление оказывает человек на дно шахты? 2) Какой наибольший груз он может удержать с помощью каната?

4 Поезд идет по прямолинейному горизонтальному пути с постоянной скоростью; вес поезда, не считая электровоза, $12 \cdot 10^3$ кН. Какова сила тяги электровоза, если сопротивление движению поезда равно 0,005 давления поезда на рельсы?

5 Пассажирский поезд состоит из электровоза, багажного вагона веса 400 кН и 10 пассажирских вагонов веса 500 кН каждый. С какой силой будут натянуты вагонные стяжки и какова сила тяги электровоза, если сопротивление движению поезда равно 0,005 его веса? При решении задачи принять, что сопротивление движению распределяется между составом поезда пропорционально весу и что движение поезда равномерное.

6 Лестница АВ опирается на негладкую стену и негладкий пол, составляя с последним угол 60° . На лестнице помещается груз Р. Пренебрегая весом лестницы, определить графически наибольшее расстояние ВР, при котором лестница остается в покое. Угол трения для стены и пола равен 15° .

7 Однородный брус опирается в точке А на негладкий горизонтальный пол и удерживается в точке В веревкой. Коэффициент трения бруса о пол равен f . Угол, образуемый брусом с полом, равен 45° . При каком угле наклона веревки к горизонту брус начнет скользить?

8 Определить высоты h_1 , h_2 и h_3 над поверхностью воды трех пунктов отвесного берега, если известно, что три пули, выпущенные одновременно в этих пунктах с горизонтальными скоростями 50, 75 и 100 м/с, одновременно упали в воду, причем расстояние точки падения первой пули от берега равно 100 м; принять во внимание только ускорение силы тяжести $g=9,81$ м/с². Определить также продолжительность Т полета пуль и их скорости v_1 , v_2 и v_3 в момент падения в воду.

9 Тяжелое тело спускается по гладкой плоскости, наклоненной под углом 30° к горизонту. Найти, за какое время тело пройдет путь 9,6 м, если в начальный момент его скорость равнялась 2 м/с.

10 При выстреле из орудия снаряд вылетает с горизонтальной скоростью 570 м/с. Масса снаряда 6 кг. Как велико среднее давление пороховых газов, если снаряд проходит внутри орудия 2 м? Сколько времени движется снаряд в стволе орудия, если считать давление газов постоянным?

11 Тело массы m вследствие полученного толчка прошло по негладкой горизонтальной плоскости за 5 с расстояние $s = 24,5$ м и остановилось. Определить коэффициент трения f .

12 За какое время и на каком расстоянии может быть остановлен тормозом вагон трамвая, идущий по горизонтальному пути со скоростью 10 м/с, если сопротивление движению, развиваемое при торможении, составляет 0,3 веса вагона.

13 Принимая в первом приближении сопротивление откатника постоянным, определить продолжительность отката ствола полевой пушки, если начальная скорость отката равна 10 м/с, а средняя длина отката равна 1 м.

14 Тяжелая точка поднимается по негладкой наклонной плоскости, составляющей угол $= 30^\circ$ с горизонтом. В начальный момент скорость точки равнялась $v_0 = 15$ м/с. Коэффициент трения $f = 0,1$. Какой путь пройдет точка до остановки? За какое время точка пройдет этот путь?

15 По прямолинейному железнодорожному пути с углом наклона $= 10^\circ$ вагон катится с постоянной скоростью. Считая сопротивление трения пропорциональным нормальному давлению, определить ускорение вагона и его скорость через 20 с после начала движения, если он начал катиться без начальной скорости по пути с углом наклона $= 15^\circ$. Определить также, какой путь пройдет вагон за это время.

16 Какой путь проедет велосипедист не вращая педалями до остановки, если в начальный момент он двигался со скоростью 9 км/ч? Общая масса велосипеда и велосипедиста равна 80 кг. Масса каждого из колес равна 5 кг; массу каждого из колес считать равномерно распределенной по окружности радиуса 50 см. Коэффициент трения качения ко-лес о землю равен 0,5.

17 Груз А массы M_1 , опускаясь вниз, при помощи троса, перекинутого через неподвижный блок D, поднимает вверх груз В массы M_2 , прикрепленный к оси подвижного блока С. Блоки С и D считать однородными сплошными дисками массы M_3 каждый. Определить скорость груза А в момент, когда он опустится на высоту h . Массой троса, проскальзыванием по ободам блоков и силами сопротивления пренебречь. В начальный момент система находилась в покое.

18 Центр колеса, катящегося без скольжения по прямолинейному рельсу, движется равномерно со скоростью v . Определить ускорение любой точки, лежащей на ободе колеса, если его радиус равен r .

19 Вагон трамвая движется по прямолинейному горизонтальному участку пути с замедлением $w_0 = 2$ м/с², имея в данный момент скорость $v_0 = 1$ м/с. Колеса катятся по рельсам без скольжения. Найти ускорения концов двух диаметров ротора, образующих с вертикалью углы по 45° , если радиус колеса $R = 0,5$ м, а ротора $r = 0,25$ м.

20 Колесо катится без скольжения в вертикальной плоскости по наклонному прямолинейному пути. Найти ускорение концов двух взаимно перпендикулярных диаметров колеса, из которых один параллелен рельсу, если в рассматриваемый момент времени скорость центра колеса $v_0 = 1$ м/с, ускорение центра колеса $w_0 = 3$ м/с², радиус колеса $R = 0,5$ м.

21 Поезд массы 200 т идет по горизонтальному участку пути с ускорением 0,2 м/с². Сопротивление от трения в осях составляет 0,01 веса поезда и считается не зависящим от

скорости. Определить мощность, развиваемую тепловозом в момент $t=10$ с, если в начальный момент скорость поезда равнялась 18 м/с.

22 Материальная точка массы 3 кг двигалась по горизонтальной прямой влево со скоростью 5 м/с. К точке приложили постоянную силу, направленную вправо. Действие силы прекратилось через 30 с, и тогда скорость точки оказалась равной 55 м/с и направленной вправо. Найти величину этой силы и совершенную ею работу.

7.3.3. Задания для проверки достижения индикаторов

Студен должен уметь доказать или вывести теорему.

- 1 Теорема о движении центра масс механической системы.
- 2 Теорема о моментах инерции твёрдого тела относительно параллельных осей.
- 3 Теорема об изменении количества движения механической системы.
- 4 Теорема о работе силы.
- 5 Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.
- 6 Вывод общего уравнения динамики.
- 7 Вывод уравнения Лагранжа 2 рода.
- 8 Закон сохранения количеств движения системы.
- 9 Закон сохранения кинетического момента механической системы.
- 10 Закон сохранения механической энергии.
- 11 Теоремы о парах сил.
- 12 Основная теорема статики. (Теорема Пуансо).
- 13 Теорема Вариньона.
- 14 Теорема о сложении скоростей.
- 15 Теорема о сложении ускорений (теорема Кориолиса).
- 16 Принцип Даламбера.
- 17 Теорема существования мгновенного центра скоростей (МЦС).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Теоретическая механика : учеб. пособие / Г.П. Бурчак, Л.В. Винник. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009648-3. - Текст : электронный. Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/942814>
2. Теоретическая механика / М. И. Белов, Б. В. Пылаев. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01574-2. - Текст : электронный. Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/1048445>

3. Теоретическая механика : практикум / Т. А. Валькова, А. Е. Митяев, С. Г. Докшанин [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 374 с. - ISBN 978-5-7638-4155-8. - Текст : электронный. Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/1830740>

б) дополнительная литература:

1. Теоретическая механика : учебник / О.В. Мкртычев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 359 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0546-7. - Текст : электронный. Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/1039251>

2. Механика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебник / В. Г. Атапин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 378 с. - (Серия «Учебники НГТУ»). - ISBN 978-5-7782-4019-3. - Текст : электронный. Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/1867821>

3. Теоретическая механика: Учебник / Цывильский В.Л., - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 368 с.:. - ISBN 978-5-906923-71-4. - Текст : электронный.Ссылка: <https://znanium.com/catalog/product/939531>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3.Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».
<http://student-madi.ru> - Теоретическая механика on-line. ОТКРЫТЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС: Инновационный портал профессора Додонова Б.М
<http://www.teor-meh.ru/> - задачи по термеху Яблонский, Мещерский и др. .
 Комплект программного обеспечения. Комплексный анализ машин, механизмов и конструкций в среде APM Winmachine.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические указания к выполнению курсовой работы (проекта).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый,	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно

	самостоятельной работы	ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика»	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на

	Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_v воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу «Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях	условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто- электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла - Закон Био-Савара Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. Координата тела. - Прямолинейное движение Электронные плакаты по физике Labstand Настенный экран-1 Специализированная	

		учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую

дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Курсовые работы (проекты)

См. методические указания к выполнению курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Понимает компоненты и структуру инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности

на всех этапах жизненного цикла транспортно- технологических машин и комплексов	

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Концепция безопасности жизнедеятельности
2. Влияние природных и производственных факторов на безопасность жизнедеятельности
3. Экобиозащитная техника
4. Влияние государства и общества на безопасность жизнедеятельности на транспорте

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 117.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортная психология, основы логистики, экология на транспорте, транспортная энергетика, общий курс транспорта, техника транспорта, обслуживание и ремонт, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные,

погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, технологическая (производственно-технологическая) практика 1, экономическая теория, менеджмент, ознакомительная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Понимает компоненты и структуру инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия

параметрами качества и эффективности	
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Концепция безопасности жизнедеятельности	2	-	-	30	32	УК-9, УК-8, ПК-1, ОПК-2
2.	Влияние природных и производственных факторов на безопасность жизнедеятельности	2	4	-	30	36	УК-9, УК-8, ПК-1, ОПК-2
3.	Экобиозащитная техника	2	4	-	39.5	45.5	УК-9, УК-8, ПК-1, ОПК-2
4.	Влияние государства и общества на безопасность жизнедеятельности на транспорте	2	-	-	18	20	УК-9, УК-8, ПК-1, ОПК-2
Всего часов:		8	8	-	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Концепция безопасности жизнедеятельности

Раздел 1. Концепция безопасности жизнедеятельности

1.1 Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения

Структура дисциплины и краткая характеристика изучаемых разделов (модулей). Глобальные проблемы БЖД и их пояснение на примерах. Основы образования в области БЖД (уровни подготовки).

Понятия «жизнедеятельность» и «безопасность жизнедеятельности». Факторы, влияющие на жизнедеятельность. Задачи безопасности жизнедеятельности на транспорте.

Взаимодействие человека и среды обитания. Характерные ситуации взаимодействия в системе «человек-среда обитания». Эволюция среды обитания, переход к техносфере.

1.2 Опасности в системе «человек-среда обитания»

Понятие «опасность». Виды опасностей: естественные (природные), антропогенные, техногенные. Качественный и количественный анализ опасностей. Классификация реализованных опасностей.

Риск как критерий возникновения опасности. Классификация видов риска. Приемлемый и неприемлемый риск. Определение величины риска.

Понятие «безопасность» по ГОСТ 12.0.002-2014. Существующие системы безопасности. Вероятность защищенности человека.

Главные аксиомы БЖД. Роль инженера в обеспечении безопасности жизнедеятельности.

1.3 Управление безопасностью жизнедеятельности

Структуры, осуществляющие управление безопасностью жизнедеятельности. Основные направления государственной политики в области безопасности жизнедеятельности. Органы государственного надзора и контроля.

Схема надзора и контроля за состоянием труда на АТП. Служба охраны труда организации. Кабинет охраны труда и уголок охраны труда, класс безопасности дорожного движения. Общественный контроль за соблюдением законодательства по охране труда.

Требования ст. 212 и 225 Трудового кодекса РФ, ГОСТ 12.0.004 – 2015 «Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения» и Постановления Министерства труда и социального развития РФ и Министерства просвещения РФ от 13.01.2003г. № 1/29 о порядке обучения безопасным методам и приемам работы.

Виды инструктажей, порядок их проведения. Особенность инструктажей водителей ав-томобилей. Трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда на АТП.

Профессиональный стандарт водителя автомобиля.

Специальная оценка условий труда в соответствии с Федеральным законом РФ от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда». Социальное страхование от несчастных случаев на производстве.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Организация расследования несчастного случая, происшедшего в результате ДТП или повреждений транспортных средств. Причины производственного травматизма, отчетность о травматизме. Дополнительные гарантии при выполнении тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда.

Правила по охране труда на автомобильном транспорте, утв. приказом Минтруда от 6.02.2018 г. № 59н. Инструкции по охране труда, порядок разработки, пересмотр инструкций.

Основные направления международного сотрудничества в области охраны труда, охраны окружающей среды. Международное сотрудничество и взаимодействие сил гражданской обороны.

1.4 Экономические основы управления безопасностью

Социальное и экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда - основные составляющие ущерба. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Источники финансирования охраны труда.

Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие. Принципы «загрязнитель платит» и «природопользователь платит».

Ответственность за нарушение охраны труда и загрязнение окружающей среды.

1.5 Человек и техносфера

Негативные факторы техносферы и причины их возникновения.

Отходы – источник негативных факторов техносферы. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производств. Экологическая безопасность при

техническом обслуживании и текущем ремонте подвижного состава. Критерии безопасности и экологичности техносферы при ее загрязнении отходами.

Вредные и опасные факторы производственной среды АТП: физические, химические, биологические, психофизиологические.

2. Влияние природных и производственных факторов на безопасность жизнедеятельности

Раздел 2. Влияние природных и производственных факторов на безопасность жизнедеятельности на транспорте

2.1 Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормаль-ных условиях эксплуатации

Метеорологические условия: температура и состояние почвы, гололедные явления, снежный покров, дождь, туман. Суточные изменения освещенности. Рельеф местности. Животный и растительный мир.

Психофизиологические особенности состояния водителей при управлении автомобилем в усложненных дорожно-климатических условиях.

2.2 Физические негативные факторы

Акустические колебания, шум. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний – шума на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни.

Механические колебания, вибрация. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации.

Электромагнитные излучения и поля. Общие сведения об электромагнитном загрязнении окружающей среды. Частотный спектр электромагнитных волн. Критерии интенсивности и дозовые критерии электромагнитных волн. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей. Нормирование электромагнитных полей согласно СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях». Оценка и нормирование геомагнитного поля, электростатического поля, постоянного магнитного поля, электромагнитного поля промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастотного диапазона, инфракрасного излучения, ультрафиолетового излучения, лазерного излучения, ионизирующего излучения.

Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности на АТП. Напряжение прикосновения, напряжение действие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током.

Статическое электричество. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и

их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электрические заряды. Молния как разряд статического электричества. Виды молний, опасные факторы молнии, ее характеристики.

Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемно-транспортное оборудование, транспорт. Виды механических травм.

Опасные факторы комплексного характера. Герметичные системы, находящиеся под давлением: классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем, опасности, связанные с нарушением герметичности.

2.3 Химические негативные факторы (вредные вещества)

Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ на АТП и их действия на человека.

Пыль как вредный производственный фактор. Физико-химические свойства пыли. Влияние пыли на организм человека.

Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально-разовая в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в воде, в почве.

Алкоголь, наркотики и табак как специфические вредные вещества. Особенности их вредного воздействия на человека.

Наночастицы – специфика воздействия на живые организмы и процессов переноса в окружающей среде.

3. Экобиозащитная техника

Раздел 3. Экобиозащитная техника

3.1 Защита человека и сред обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Основные принципы защиты: снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем; увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты; уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия; установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора; применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Коллективные и индивидуальные средства защиты.

Защита от шума, инфра- и ультразвука. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, звукопоглощение, экранирование и применение глушителей шума. Особенности защиты от инфра- и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.

Защита от вибрации. Основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации.

Защита от электромагнитных излучений и полей. Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений и его эффективность. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Особенности размещения источников излучения радио-частотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.

Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов.

Защита от лазерного излучения. Классификация лазеров по степени опасности. Общие принципы защиты от лазерного излучения.

Защита от ионизирующих излучений. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от основных видов излучений (гамма, рентгеновского, бета, альфа и нейтронного излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.

Методы и средства обеспечения электробезопасности. Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление (требования к выполнению), зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

Защита от статического электричества. Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующие заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к ее выполнению.

Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства и контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности обеспечения безопасности подъемного оборудования и транспортных средств.

Обеспечение безопасности систем под давлением. Предохранительные устройства и системы, маркировка и окраска сосудов и баллонов, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением.

Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения (по ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация: естественная и механическая, общеобменная и местная, приточная и вытяжная.

3.2 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы улучшения самочувствия и работоспособности человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе.

Параметры микроклимата помещений АТП и рабочего места водителя: температура воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха, атмосферное давление, интенсивность теплового излучения, ионизация воздуха. Взаимосвязь параметров микроклимата со здоровьем и работоспособностью человека. Гигиеническое нормирование и контроль параметров микроклимата в помещении. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды.

Влияние освещения и световой среды помещения на самочувствии и работоспособность человека. Основные светотехнические величины. Классификация

производственного освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Источники искусственного света.

3.3 Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Психологические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Психологические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация. Психические свойства: характер, темперамент, психологические соционические типы людей. Психические состояния: длительные, временные, периодические.

Классификация основных форм деятельности человека. Категория работ в зависимости от интенсивности общих энергозатрат согласно СанПиН 2.2.4.548-96. Классификация условий труда по факторам производственной среды, по тяжести и напряженности трудового процесса.

Профессиональный отбор водителей автотранспортных средств.

Особенности трудовой деятельности женщин и лиц моложе восемнадцати лет.

Эргономические основы безопасности труда.

4. Влияние государства и общества на безопасность жизнедеятельности на транспорте

Раздел 4. Влияние государства и общества на безопасность жизнедеятельности на транспорте

4.1 Государственное регулирование безопасности жизнедеятельности

Проблемы безопасности дорожного движения в России. Состояние дорожного движения в России. Государственные меры и структуры, обеспечивающие снижение аварийности. Научные предпосылки организации дорожного движения. Управление дорожным движением. Сертификация на автомобильном транспорте. Лицензирование автотранспортной деятельности. Система «водитель-автомобиль-дорога-среда». Обеспечение надежности водительского состава. Морально-нравственная сторона проблемы ДТП.

Вопросы безопасности в «Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 27.10.2012 г. № 1995-р. Интеллектуальные транспортные системы.

4.2 Безопасность в чрезвычайных ситуациях в мирное время

Классификация чрезвычайных ситуаций: по сфере возникновения, по характеру протекания, по масштабу и степени ущерба, по ведомственной принадлежности. Значение автомобильного транспорта в чрезвычайных ситуациях.

Угроза терроризма на автомобильном транспорте.

Психофизиологические аспекты поведения водителя.

Классификация и причины пожаров на АТП и транспортных средствах. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий АТП по степени взрывопожароопасности. Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара.

Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их типы и области применения.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Исследование параметров микроклимата на рабочем месте	4	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2, 3	Измерение освещенности в производственных помещениях	4	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1 Оценка риска.

По заданию преподавателя рассчитать уровень риска смерти в ДТП для одного из регионов России. Исходными данными являются число ДТП за определенный период, число по-гибших и общая численность в регионе.

2 Расчет шума от системы вентиляции (работающего производственного оборудования).

По заданию преподавателя студент производит расчет шума вентиляционной системы (работающего производственного оборудования) по специальной методике. По результатам расчета делаются выводы о превышении нормативов ПДУ.

3 Пожарная безопасность.

Студент получает данные о пожаре и должен сделать необходимый вывод о степени его опасности для производственного персонала и населения. В соответствии с планом помещения должен быть определен маршрут эвакуации людей.

4 Оценка условий труда.

Студент получает задание определить класс условий труда в помещении по известным значениям определенных факторов.

в) Задания для проверки результатов обучения «владеть»:

1 Оценка эффективности шумозащитных экранов и перегородок.

По заданию преподавателя студент при помощи измерителя шума производит измерение шума вне и внутри помещения. Измеренная величина сравнивается с нормативной и делается соответствующий вывод.

2 Оценка параметров микроклимата помещения.

Студент производит измерение параметров микроклимата помещения при помощи специальных приборов. По результатам измерений делается вывод о соответствии параметров микроклимата помещения установленным нормам.

3 Освещение в помещении.

По заданию преподавателя студент должен измерить величину естественного освещения, а также величину освещения, создаваемого искусственными источниками света. По результатам измерений делается вывод.

4 Первая помощь.

По заданию преподавателя студент должен определить характер травм «пострадавшего» и оказать ему необходимую помощь.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Какими параметрами характеризуется шум?

2 Какое действие оказывает шум на организм человека?

3 Как шум делится по временным характеристикам?

4 Как подразделяется шум по спектральному составу?

5 Что такое инфразвук? Какое влияние оказывает инфразвук на человека?

6 Как называются колебания жидкой и твердой среды с частотой ниже 16 Гц? Какое действие они оказывают на организм человека?

7 Основные источники шума металлорежущих станков?

8 Основные пути снижения шума производственного оборудования?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет

Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-9.1. Понимает компоненты и структуру инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: инклюзивной компетентности, владеет базовыми дефектологическими знаниями, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности,

	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1 Понятия «жизнедеятельность» и «безопасность жизнедеятельности». Факторы, влияющие на жизнедеятельность.

2 Задачи безопасности жизнедеятельности на транспорте.

3 Характерные ситуации взаимодействия в системе «человек – среда обитания». Эволюция среды обитания, переход к техносфере. Схема взаимодействия человека, биосферы и техносферы.

4 Понятие «опасность». Классификация опасностей по происхождению и по степени завершенности процесса воздействия.

5 Классификация реализованных опасностей.

6 Риск как критерий возникновения опасности. Классификация видов риска. Приемлемый и неприемлемый риск. Определение величины риска.

7 Понятие «безопасность». Существующие системы безопасности. Вероятность защищенности человека.

8 Главные аксиомы БЖД. Роль инженера в обеспечении безопасности жизнедеятельности.

- 9 Схема государственного управления БЖД и ЗОС. Основные направления государственной политики в области безопасности жизнедеятельности.
- 10 Органы государственного надзора и контроля за состоянием охраны труда на АТП.
- 11 Служба охраны труда организации (ст. 217 ТК РФ).
- 12 Организация обучения работающих безопасности труда (ГОСТ 12.0.004-2015).
- 13 Виды инструктажей и порядок их проведения. Особенность инструктажей водителей автомобилей.
- 14 Трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда.
- 15 Профессиональный стандарт водителя автомобиля.
- 16 Специальная оценка условий труда.
- 17 Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
- 18 Причины производственного травматизма, отчет о травматизме.
- 19 Дополнительные гарантии при выполнении тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда.
- 20 Правила по охране труда на автомобильном транспорте, утв. приказом Минтранса РФ от 6.02.2018 г. № 59н.
- 21 Инструкции по охране труда, порядок разработки, пересмотр инструкций.
- 22 Международное сотрудничество в области охраны труда и охраны окружающей среды. Международные организации.
- 23 Финансирование мероприятий по улучшению условий охраны труда (ст. 226 ТК РФ). Ответственность за нарушение требований охраны труда.
- 24 Негативные факторы техносферы и причины их возникновения.
- 25 Отходы – источник негативных факторов техносферы. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производств.
- 26 Вредные и опасные факторы производственной среды АТП.
- 27 Зависимость транспортной безопасности от природных факторов.
- 28 Психофизиологические особенности состояния водителей при управлении автомобилем в усложненных дорожно-климатических условиях.
- 29 Акустический шум. Источники шума на автомобильном транспорте. Нормирование шума, методы снижения и защита.
- 30 Инфразвук и ультразвук, источники возникновения и опасное воздействие на человека.
- 31 Вибрация. Источники вибрации на автомобильном транспорте. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации.
- 32 Электромагнитные поля и излучения, источники возникновения и опасное воздействие на человека.
- 33 Действие электрического тока на людей, методы и средства обеспечения электробезопасности.
- 34 Статическое электричество и защита от него.
- 35 Напряжение шага.
- 36 Механическое травмирование на предприятиях автомобильного транспорта и в быту.
- 37 Классификация вредных веществ по степени воздействия их на организм.
- 38 Вредные вещества на предприятиях автомобильного транспорта и их воздействие на организм человека.
- 39 Пыль как вредный производственный фактор. Влияние пыли на организм человека.
- 40 Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Предельно допустимые концентрации вредных веществ.
- 41 Коллективные и индивидуальные средства защиты.
- 42 Защита от шума, инфра- и ультразвука. Нормирование акустических воздействий.

- 43 Защита от вибраций. Нормирование вибраций.
- 44 Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений.
- 45 Защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона (инфракрасного излучения, лазерного излучения, ультрафиолетового излучения).
- 46 Защита от ионизирующих излучений.
- 47 Гигиенические требования к ПК. Защита пользователей компьютерной техники.
- 48 Методы и средства обеспечения электробезопасности. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.
- 49 Защита от механического травмирования. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом.
- 50 Особенности безопасности подъемного оборудования и транспортных средств.
- 51 Обеспечение безопасности систем под давлением. Регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением.
- 52 Знаки безопасности по ГОСТ Р12.026-2015.
- 53 Защита от загрязнения воздушной среды. Системы вентиляции и их классификация.
- 54 Положение об особенностях рабочего времени и времени отдыха водителей, утвержденное приказом Минтранса РФ от 20.08 2004 г. № 15.
- 55 Параметры микроклимата помещений АТП и рабочего места водителя.
- 56 Основные элементы системы отопления. Типы систем отопления. Характеристика теплоносителей.
- 57 Основные светотехнические единицы. Классификация производственного освещения. Источники искусственного света и их характеристика.
- 58 Категория работ в зависимости от интенсивности общих энергозатрат согласно СанПиН 2.2.4.548-96.
- 59 Классификация условий труда по факторам производственной среды, по тяжести и напряженности трудового процесса.
- 60 Профессиональный отбор водителей автотранспортных средств.
- 61 Особенности безопасной трудовой деятельности женщин и лиц в возрасте до 18 лет.
- 62 Государственные меры и структуры, обеспечивающие снижение аварийности. Обеспечение профессиональной надежности водителей.
- 63 Цель, задачи и ожидаемая эффективность федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах».
- 64 Классификация чрезвычайных ситуаций. Значение автомобильного транспорта в чрезвычайных ситуациях.
- 65 Причины пожаров на АТП и транспортных средствах. Категорирование помещений и зданий АТП по степени взрывопожароопасности.
- 66 Защита от пожаров и взрывов. Огнетушащие вещества. Технические средства пожаротушения.
- 67 Защита от стихийных явлений. Молниезащита зданий и сооружений.
- 68 Огнетушащие вещества. Первичные средства пожаротушения.
- 69 Защита от терроризма. Угроза терроризма на автомобильном транспорте.
- 70 Законодательство по безопасности (охране) труда, по защите (охране) окружающей среды, защите населения и территорий от ЧС.
- 71 Виды нормативно правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по охране труда.
- 72 Обязательные работы по охране труда на предприятиях автомобильного транспорта.

73 Законодательство по безопасности (охране) труда, по защите (охране) окружающей среды, защите населения и территорий от ЧС.

74 Виды нормативно правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по охране труда.

75 Нормативно правовые документы по обеспечению безопасности жизнедеятельности на транспорте (по указанию преподавателя, из изучаемых на практических занятиях).

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

Тест № 1 (выберите по одному правильному ответу)

1 Компоненты среды обитания взаимодействия человека в процессе трудовой деятельности:

- а) биосфера, ноосфера;
- б) техносфера, социальная среда;
- в) биосфера, техносфера, социальная среда.

2 Автор закона сохранения жизни и условий гармоничного развития среды обитания человека:

- а) И. М. Сеченов (1829–1905);
- б) Ю. Н. Куражковский (1923–2007);
- в) И. П. Павлов (1849–1936).

3 Условия существования жизнедеятельности человека при взаимодействии с энергетическими потоками:

- а) благоприятное взаимодействие потоков вещества и энергии;
- б) благоприятное воздействие на человека потоков вещества, энергии и информации;
- в) благоприятное воздействие на человека потоков вещества и информации.

4 Характерные состояния взаимодействия человека в процессе жизнедеятельности в системе «человек–среда обитания»:

- а) комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное;
- б) оптимальное, опасное, чрезвычайно опасное;
- в) допустимое, опасное, чрезвычайно опасное.

5 Состояние организма человека при понижении температуры тела из-за преобладания теплоотдачи над теплопродукцией:

- а) гипертермия;
- б) экзотермия;
- в) гипотермия.

6 Центральное понятие науки о безопасности жизнедеятельности:

- а) опасность;
- б) безопасность;
- в) антропоцентризм.

7 Аксиома определения многовариантности воздействия источников опасности на объекты защиты:

а) опасности источников не оказывают негативного воздействия на объект защиты, находящийся вне зоны их действия;

б) опасности источника оказывают негативное воздействие одновременно на все объекты защиты, находящиеся в зоне их действия;

в) опасности источника оказывают негативное воздействие непосредственно на объект защиты.

8 Основные принципы аксиомы о защите человека от техногенных опасностей:

а) совершенствование источников опасностей и увеличение расстояний между ними и объектом защиты;

- б) увеличение расстояния между источниками опасности и объектом защиты, применением защитных мер;
- в) все перечисленные принципы.

9 Зависимость жизненного потенциала (ЖП) человека от температуры окружающего воздуха при выполнении работ:

- а) ЖП человека убывает в зависимости от температуры окружающего воздуха по параболическому закону относительно комфортного значения температуры;
- б) ЖП человека возрастает в зависимости от температуры окружающего воздуха по параболическому закону относительно комфортного значения температуры;
- в) ЖП человека не зависит от температуры окружающего воздуха.

10 Основные показатели негативности техносферы для интегральной оценки влияния опасностей на человека и среду обитания:

- а) показатели частоты травматизма (Кч), показатель тяжести травматизма (Кт), показатель нетрудоспособности (Кн);
- б) показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ);
- в) все перечисленное.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 576 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0905-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052416>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Е. Балакирев, В. Д. Зазулинский, К. Н. Ковыляев, В. П. Савёлов. - Москва : БАВТ, 2016. - 248 с. - ISBN 978-5-9547-0157-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244973>
3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / авт.-сост. В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва : РГУП, 2016. -368 с. - ISBN 978-5-93916-485-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190642>

б) дополнительная литература:

1. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d6e493c1f57.24703679. - ISBN 978-5-16-014337-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977011>

2. Либерман, Я. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Я. Л. Либерман, Л. Н. Горбунова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-7638-4233-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819699>

3. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>].— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/952101>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лаборатория № 17 «Экология и безопасность жизнедеятельности»	Технические средства обучения: Мини-экспресс- лаборатория «Пчелка У/м» Тест-комплект для определения в воде содержания растворенного кислорода и биохимического потребления кислорода «РК- БПК» (Паспорт ПС 081.0-82182574-13) Комплект- практикум экологический «КПЭ» (Паспорт ПС 111-82182574-14) Химическая посуда (колбы, мензурки, пробирки, штативы	Отсутствует

		для пробирок) Измеритель шума CENTER-325 (2 шт.) Измеритель уровня громкости звука 76- 807-70 CDB325 (2 шт.) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (крыльчатый) Анемометр цифровой переносной АП1М1 (чашечный) Психометр аспирационный (электрический) М- 34М Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 Газоанализатор Автотест-01, 02М Дымомер МЕТА- 01МП Измеритель температуры и влажности ТКА- ПКМ Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая.	
2.	Лаборатория №14 естественно-научных дисциплин	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (11 шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (11шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	рулонный белый, ноутбук) Перс. компьютеры с доступом в Интернет – 11 шт. Программный вычислительный комплекс PKG-7540-FN, Mathcad Education University Edition (10 pack) Осциллограф RIGOL DS1022CD Набор демонстрационный «Волновая оптика» Лабораторная установка «Измерение соотношения C_p/C_y воздуха» Лабораторная установка «Изучение колебаний связанных маятников» Лабораторная установка «Изучение изохорного процесса» Спектроскоп двухтрубный Лабораторная установка «Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера методом вращательных колебаний» Лабораторная установка «Изучение механического резонанса» Электронные плакаты по курсу	PKG-7540-FN Mathcad Education University Edition – (10шт.) договор от 23.06.2013г. Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях (11шт.) договор №022-223-2019 от 03.04.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

		«Физика», ключ на 2ПК, CD Лабораторная установка «Определение коэф.внутреннего трения жидкости» Компьютерное программное обеспечение для проведения лабораторных работ по физике Виртуальный практикум по физике для ВУЗов в 2-х частях Лабораторный Набор «Физпрактикум» Датчик числа оборотов Датчик опто-электрический Штатив 3 шт. Датчик числа оборотов Измеритель освещенности 1010А Генератор звуковой (0,1 Гц-100кГц) Датчик числа оборотов Компьютерный измерительный блок 5 шт. Спектроскоп двухтрубный Планшет "Физика"-5 шт Плакаты по физики: - Правила Кирхгофа - Малые колебания маятников - Логарифмический декремент затухания - Цикл Карно. КПД цикла	

		- Закон Био-Савара - Лапласа - Момент импульса - Момент силы - Законы Ньютона - Равномерное прямолинейное движение. -Проекция скорости. - Координата тела. - Прямолинейное движение - Электронные плакаты по физике - Labstand - Настенный экран-1 - Специализированная учебная мебель: - Столы, стулья, доска меловая	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Введение. Предмет и содержание дисциплины Раздел 1. Теплотехника 1.1 Термодинамика. Термодинамическая система. Термодинамические процессы с идеальным газом. Термодинамические циклы поршневых ДВС

2. 1.2 Теплообмен. Виды теплообмена. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Основные методы снижения потерь теплоты и по повышению интенсивности теплопередачи

3. Раздел 2. Поршневые двигатели внутреннего сгорания 2.1 Классификация автомобильных силовых агрегатов транспортных средств. Требования к ДВС. Состав и структура поршневого ДВС. Механизмы и системы

4. 2.2 Рабочие процессы и циклы поршневых двигателей. Рабочий цикл бензинового двигателя зажиганием. Рабочий цикл автотракторного дизеля. Особенности процессов газообмена, смесеобразования и сгорания

5. 2.3 Энергетический баланс. Экономические и энергетические показатели (индикаторные, механические и эффективные) двигателей. 2.4 Методы форсирования ДВС. Литровая мощность

6. 2.5 Сравнительная оценка ДсИЗ и дизелей. Рабочие тела и топлива. Сжатие. Смесеобразование и сгорание. Показатели процессов рабочего цикла. Регулирование нагрузки. Показатели форсированности

7. 2.6 Характеристики поршневых ДВС и методы их формирования. Регулирующие характеристики. Скоростные характеристики. Нагрузочные характеристики

8. 2.7 Экологические показатели ДВС. Показатели, нормирование и контроль токсичных выбросов. Механизм образования токсичных компонентов отработавших газов. Методы уменьшения токсичных выбросов автомобиля

9. 2.8 Перспективы развития силовых агрегатов транспортных средств. Нетрадиционные виды топлив и энергетических установок

10. Раздел 3. Энергопотребление, энергосбережение и экологические показатели 3.1 Энергия и энергоресурсы. Показатели энергосбережения. Нормы и нормативы расхода энергоресурсов. Энергетическое обеспечение

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.

2. Лабораторные работы: 8 ч.

3. Самостоятельная работа: 85.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: метрология, стандартизация и сертификация, экономическая теория, менеджмент, общий курс транспорта, ознакомительная практика, техника транспорта, обслуживание и ремонт.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, безопасность жизнедеятельности, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		99	-	-	99	13.5	85.5
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	77	-	-	77	0.5	76.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	15	93
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Введение. Предмет и содержание дисциплины Раздел 1. Теплотехника 1.1 Термодинамика. Термодинамическая система. Термодинамические процессы с идеальным газом. Термодинамические циклы поршневых ДВС	1	-	-	10	11	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
2.	1.2 Теплообмен. Виды теплообмена. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Основные методы снижения потерь теплоты и по повышению интенсивности теплопередачи	-	2	-	8	10	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
3.	Раздел 2. Поршневые двигатели внутреннего сгорания 2.1 Классификация автомобильных силовых агрегатов транспортных средств. Требования к ДВС. Состав и структура поршневого ДВС. Механизмы и системы	-	-	-	9	9	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
4.	2.2 Рабочие процессы и циклы поршневых двигателей. Рабочий цикл бензинового двигателя зажиганием. Рабочий цикл автотракторного дизеля. Особенности процессов газообмена, смесеобразования и сгорания	-	-	-	8	8	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
5.	2.3 Энергетический баланс. Экономические и энергетические показатели (индикаторные, механические и эффективные) двигателей. 2.4 Методы форсирования ДВС. Литровая мощность	-	-	-	7	7	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
6.	2.5 Сравнительная оценка ДсИЗ и дизелей. Рабочие тела и топлива. Сжатие. Смесеобразование и сгорание. Показатели процессов рабочего цикла. Регулирование нагрузки. Показатели форсированности	1	-	-	5.5	6.5	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1

7.	2.6 Характеристики поршневых ДВС и методы их формирования. Регулировочные характеристики. Скоростные характеристики. Нагрузочные характеристики	1	6	-	10	17	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
8.	2.7 Экологические показатели ДВС. Показатели, нормирование и контроль токсичных выбросов. Механизм образования токсичных компонентов отработавших газов. Методы уменьшения токсичных выбросов автомобиля	-	-	-	10	10	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
9.	2.8 Перспективы развития силовых агрегатов транспортных средств. Нетрадиционные виды топлив и энергетических установок	1	-	-	8	9	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
10.	Раздел 3. Энергопотребление, энергосбережение и экологические показатели 3.1 Энергия и энергоресурсы. Показатели энергосбережения. Нормы и нормативы расхода энергоресурсов. Энергетическое обеспечение	-	-	-	10	10	ОПК-3, ОПК-2, ПК-1
Всего часов:		4	8	-	85.5	97.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Предмет и содержание дисциплины Раздел 1. Теплотехника 1.1 Термодинамика. Термодинамическая система. Термодинамические процессы с идеальным газом. Термодинамические циклы поршневых ДВС

Раздел 1. Теплотехника

1.1 Термодинамика. Термодинамическая система. Термодинамические процессы с идеальным газом. Термодинамические циклы поршневых ДВС

Значение дисциплины в профессиональной деятельности бакалавра специальности. Связи с другими дисциплинами. Построение лекционного курса, лабораторные работы, задания на самостоятельную работу. Рекомендуемая литература и учебные пособия. Термодинамическая система. Уравнение состояния. Теплоёмкости. Смеси газов. Термодинамические процессы с идеальным газом. Первый закон термодинамики. Термодинамические циклы и их параметры. Цикл Карно. Термодинамические циклы поршневых ДВС, их особенность и их сравнительная эффективность.

2. 1.2 Теплообмен. Виды теплообмена. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Основные методы снижения потерь теплоты и по повышению интенсивности теплопередачи

1.2 Теплообмен. Виды теплообмена. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Основные методы снижения потерь теплоты и по повышению интенсивности теплопередачи

Виды теплообмена. Теплопроводность. Конвективная теплоотдача. Теплообмен излучением. Теплопередача. Критический диаметр изоляции цилиндрической стенки. Тепло-

обменные аппараты. Основные методы снижения потерь теплоты и по повышению интенсивности теплопередачи.

3. Раздел 2. Поршневые двигатели внутреннего сгорания 2.1 Классификация автомобильных силовых агрегатов транспортных средств. Требования к ДВС.

Состав и структура поршневого ДВС. Механизмы и системы

Раздел 2. Поршневые двигатели внутреннего сгорания

2.1 Классификация автомобильных силовых агрегатов транспортных средств. Требования к ДВС. Состав и структура поршневого ДВС. Механизмы и системы

Классификация автомобильных силовых агрегатов транспортных средств. Требования к ДВС транспортного средства. Состав и структура поршневого ДВС. Механизмы и системы.

4. 2.2 Рабочие процессы и циклы поршневых двигателей. Рабочий цикл бензинового двигателя зажиганием. Рабочий цикл автотракторного дизеля. Особенности процессов газообмена, смесеобразования и сгорания

2.2 Рабочие процессы и циклы поршневых двигателей. Рабочий цикл бензинового двигателя зажиганием. Рабочий цикл автотракторного дизеля. Особенности процессов газообмена, смесеобразования и сгорания

Рабочий цикл бензинового двигателя с искровым зажиганием (ДсИЗ). Рабочий цикл автотракторного дизеля. Особенности двухтактного двигателя. Процессы газообмена. Процесс выпуска. Процесс впуска, наддув. Показатели процессов газообмена. Назначение процесса сжатия. Теплообмен при сжатии. Величина степени сжатия в бензиновых двигателях и в дизелях. Смесеобразование и сгорания в ДсИЗ. Индикаторная диаграмма ДсИЗ. Процессы образования гомогенной смеси. Неравномерность состава смеси по цилиндрам. Фазы процесса сгорания в ДсИЗ. Нарушения процесса сгорания. Процессы смесеобразования и сгорания в дизеле. Впрыскивание и распыливание топлива. Смесеобразование и сгорание в дизелях с неразделенными камерами сгорания, их сравнение с разделенными камерами. Фазы процесса сгорания в дизеле.

5. 2.3 Энергетический баланс. Экономические и энергетические показатели (индикаторные, механические и эффективные) двигателей. 2.4 Методы форсирования ДВС. Литровая мощность

2.3 Энергетический баланс. Экономические и энергетические показатели (индикаторные, механические и эффективные) двигателей

2.4 Методы форсирования ДВС. Литровая мощность

Литровая мощность. Основные пути повышения литровой мощности. Форсирование по частоте вращения. Особенности использования двухтактного цикла. Повышение среднего эффективного давления. Наддув и его виды. Достоинства и недостатки мероприятий по повышению степени форсированности ДВС.

6. 2.5 Сравнительная оценка ДсИЗ и дизелей. Рабочие тела и топлива. Сжатие. Смесеобразование и сгорание. Показатели процессов рабочего цикла. Регулирование нагрузки. Показатели форсированности

2.5 Сравнительная оценка ДсИЗ и дизелей. Рабочие тела и топлива. Сжатие. Смесеобразование и сгорание. Показатели процессов рабочего цикла. Регулирование нагрузки. Показатели форсированности

Организация воспламенения. Степень сжатия. Рабочие тела и топлива автомобильных двигателей. Состав и свойства топлив. Низшая теплота сгорания. Октановое и цетановое числа. Элементный состав, реакции и продукты сгорания. Коэффициент избытка воздуха его величины для ДсИЗ и дизеля. Обоснование выбора степени сжатия в дизелях и ДсИЗ. Камеры сгорания. Особенности индикаторной диаграммы и показатели процессов рабочего цикла. Регулирование нагрузки. Показатели форсированности. Сравнение дизелей и ДсИЗ по стоимости, сроку службы, протеканию Мк, пусковым характеристикам, плавности хода и разгона автомобиля.

7. 2.6 Характеристики поршневых ДВС и методы их формирования. Регулировочные характеристики. Скоростные характеристики. Нагрузочные характеристики

2.6 Характеристики поршневых ДВС и методы их формирования. Регулировочные характеристики. Скоростные характеристики. Нагрузочные характеристики

Регулировочные характеристики ДсИЗ по углу опережения зажигания. Регулировочные характеристики ДсИЗ по составу смеси. Скоростные характеристики ДсИЗ. Нагрузочные характеристики ДсИЗ. Нагрузочные характеристики дизеля. Скоростные характеристики дизеля. Необходимость установки автоматического регулятора частоты вращения.

8. 2.7 Экологические показатели ДВС. Показатели, нормирование и контроль токсичных выбросов. Механизм образования токсичных компонентов отработавших газов. Методы уменьшения токсичных выбросов автомобиля

2.7 Экологические показатели ДВС. Показатели, нормирование и контроль токсичных выбросов. Механизм образования токсичных компонентов отработавших газов. Методы уменьшения токсичных выбросов автомобиля

Показатели токсичности (нормируемые и ненормируемые). Нормирование и контроль токсичных выбросов при эксплуатации и при получении сертификата производителем. Методы уменьшения токсичных выбросов автомобилей укомплектованных дизелями и ДсИЗ. Механизмы образования оксидов азота (NOx), монооксида углерода (CO) и углеводородов (CH) в ДсИЗ, их зависимость от коэффициента избытка воздуха и угла опережения зажигания. Механизм образования сажи (частиц), оксидов азота, углеводородов и монооксида углерода в дизелях. Зависимость выбросов NOx и сажи от угла опережения впрыскивания. Акустические показатели двигателей (основные понятия). Методы снижения уровней шума автотракторных двигателей.

9. 2.8 Перспективы развития силовых агрегатов транспортных средств. Нетрадиционные виды топлив и энергетических установок

2.8 Перспективы развития силовых агрегатов транспортных средств. Нетрадиционные виды топлив и энергетических установок

Совершенствование процессов рабочих циклов и конструкции ДВС. Микропроцессорные системы управления. Нетрадиционные виды топлив ДВС. Комбинированные энергетические установки. Силовые установки на топливных элементах. Электромобили.

10. Раздел 3. Энергопотребление, энергосбережение и экологические показатели 3.1 Энергия и энергоресурсы. Показатели энергосбережения. Нормы и нормативы расхода энергоресурсов. Энергетическое обеспечение

Раздел 3. Энергопотребление, энергосбережение и экологические показатели

3.1 Энергия и энергоресурсы. Показатели энергосбережения. Нормы и нормативы расхода энергоресурсов. Энергетическое обеспечение

Жизненный цикл (ЖЦ) автомобиля и структура потребления энергии в ЖЦ. Сбережение топливно-энергетических ресурсов. Показатели энергосбережения. Сравнение трёх типов автомобильных ДВС с позиции энергосбережения. Основные пути энергосбережения на автомобильном транспорте. Экологические проблемы энергопотребления и окружающая среда.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2, 7	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций одноэтажного здания	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Стендовые характеристики двигателя с искровым зажиганием. Регулировочная по составу смеси	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	2, 7	Стендовые характеристики двигателя с искровым зажиганием. Регулировочная по углу опережения зажигания	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

4.	2, 7	Стендовые характеристики двигателя с искровым зажиганием. Скоростная и нагрузочная характеристики	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1 Сформулируйте первый закон термодинамики.

2 Начертите термодинамический цикл ДВС со смешанным подводом теплоты и приведите основные параметры, характеризующие цикл.

3 Сравните по величине термического КПД цикл со смешанным подводом тепла и цикл с подводом тепла при постоянном объёме при одинаковом для обоих циклов максимальным давлением цикла и количестве отведённой теплоты. Какой вывод можно сделать по результатам этого сравнения.

4 Запишите и сформулируйте закон Фурье. Коэффициент теплопроводности его размерность.

5 Укажите основные механизмы и системы поршневого двигателя внутреннего сгорания и назначение их элементов.

6 Изобразите в p - V координатах рабочий цикл четырехтактного ДсИЗ.

7 Укажите на индикаторной диаграмме точки a, b, c, c', z, r , моменты открытия и закрытия клапанов.

8 Объясните, как и почему изменяется коэффициент остаточных газов с уменьшением нагрузки в ДсИЗ и дизелях?

9 Объясните, как и почему изменяется коэффициент наполнения по нагрузочной характеристике в ДсИЗ и дизелях?

10 Объясните причины подвода (отвода) теплоты к свежему заряду (от свежего заряда) в процессе сжатия.

11 Перечислите и покажите на развернутой индикаторной диаграмме условные границы фаз сгорания в ДсИЗ. Объясните, что происходит в каждой фазе.

12 Перечислите факторы, способствующие уменьшению вероятности возникновения детонации.

- 13 Перечислите и покажите на развернутой индикаторной диаграмме дизеля условные границы фаз сгорания. Объясните, что происходит в каждой фазе.
- 14 Приведите схему газотурбинного наддува.
- 15 Объясните причину резкого увеличения величины g_e с уменьшением нагрузки по НХ дизеля на режимах близких к холостому ходу.
- в) Задания для проверки результатов обучения «владеть».
- 16 Опишите основные способы снижения дымности и токсичности ОГ дизелей.
- 17 Объясните механизм образования сажи в дизеле.
- 18 Приведите и объясните качественные зависимости выбросов основных (трех) токсичных составляющих ОГ ДсИЗ от коэффициента избытка воздуха.
- 19 Приведите и объясните зависимости выбросов основных (трех) токсичных составляющих ОГ ДсИЗ от угла опережения зажигания.
- 20 Назовите основные невозобновляемые и возобновляемые топливно-энергетические ресурсы.
- 21 Перечислите этапы жизненного цикла автомобиля и двигателя.
- 22 Напишите формулу литровой мощности. Три метода форсирования ДВС, их сравнительная оценка.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Что такое коэффициент избытка воздуха? Какие смеси называют богатыми, бедными и стехиометрическими?
- 2 Как и почему мощность и экономичность двигателя изменяются при изменении коэффициента избытка воздуха?
- 3 Какие основные продукты сгорания углеводородного топлива содержатся в ОГ при работе двигателя на богатых и бедных смесях?
- 4 Что такое предел эффективного обеднения смеси? Почему современные ДсИЗ не эксплуатируют на пределе эффективного обеднения?
- 5 Почему наибольшее значение p_e и мощности двигателя достигается при обогащенной смеси ($\alpha = 0,85 \dots 0,95$), а не при ее стехиометрическом составе?
- 6 Почему при прикрытии дроссельной заслонки уменьшается коэффициент избытка воздуха, соответствующий экономическому составу смеси?
- 7 Какие основные токсичные вещества могут содержаться в отработавших газах бензинового двигателя?
- 8 Как и почему изменяется содержание CO, CH, NOx в ОГ бензинового двигателя при изменении состава смеси?
- 9 Что называется регулировочной характеристикой по составу смеси? Для каких целей она определяется?
- 10 Каков порядок определения регулировочной характеристики по составу смеси? Каким образом регулируется подача топлива при снятии характеристики на двигателе с карбюраторной системой питания и с распределенным впрыскиванием топлива?
- 11 На какие основные фазы (периоды) принято условно разделять весь процесс сгорания в двигателе с воспламенением от искры?
- 12 Почему важно, чтобы основная доля теплоты выделялась в период, когда поршень находится близко к ВМТ?
- 13 Что такое угол опережения зажигания?
- 14 Почему мощность и экономичность двигателя изменяются при изменении угла опережения зажигания?
- 15 Как влияет угол опережения зажигания на токсичность отработавших газов?

16 Что называется регулировочной характеристикой по углу опережения зажигания и что такое оптимальный угол опережения зажигания?

17 Как влияет режим работы двигателя и его регулировки (частота вращения, открытие дроссельной заслонки, состав смеси) на величину оптимального по мощности угла опережения зажигания?

18 Каким образом на двигателе осуществляется автоматическое регулирование угла опережения зажигания при изменении режима работы?

19 Какова методика снятия регулировочной характеристики по углу опережения зажигания на стенде? Каким образом можно изменять о.з. при снятии характеристики?

20 Для каких целей может быть использовано управление УОЗ в двигателе, оборудованном электронной системой управления?

21 Что называется скоростной характеристикой ДсИЗ?

22 Чем отличается внешняя скоростная характеристика от частичной?

23 Какие характерные режимы и показатели ДсИЗ определяются по внешней скоростной характеристике?

24 По каким причинам коэффициент наполнения по внешней характеристике, как правило, по мере повышения частоты вращения сначала возрастает, а затем уменьшается.

25 Какие факторы определяют протекание M_k и N_e при работе ДсИЗ по внешней характеристике?

26 Почему удельный эффективный расход топлива увеличивается при низких и высоких частотах вращения?

27 Каково назначение ограничителя частоты вращения и на каких двигателях он устанавливается?

28 Что такое максимальная и номинальная мощность двигателя?

29 Что такое коэффициент приспособляемости и какова его роль в оценке эксплуатационных показателей автомобиля, в каких пределах он изменяется для двигателей с искровым зажиганием?

30 Что такое минимальная частота вращения по внешней характеристике и чем она определяется?

31 Каков порядок снятия внешней скоростной характеристики ДсИЗ на моторном стенде?

32 В каких эксплуатационных условиях двигатель автомобиля работает на режимах внешней скоростной характеристики?

33 Какие показатели двигателя с искровым зажиганием принято приводить к стандартным атмосферным условиям при определении внешней скоростной характеристики.

34 Какие факторы оказывают основное влияние на содержание токсичных веществ (CO , CH , NO_x) в отработавших газах на режимах внешней скоростной характеристики ДсИЗ?

35 Что называют нагрузочной характеристикой ДсИЗ?

36 Чем отличается реальная нагрузочная характеристика ДсИЗ от нагрузочной характеристики оптимального регулирования?

37 При каких условиях движения автомобиля в эксплуатации его двигатель работает на режимах нагрузочной характеристики?

38 С какой целью определяют нагрузочные характеристики двигателя?

39 Что такое количественный метод регулирования мощности ДсИЗ?

40 Как и почему изменяются по нагрузочной характеристике значения основных показателей двигателя?

41 Как изменяется по нагрузочной характеристике удельный эффективный расход топлива?

42 Что такое режим холостого хода? Каковы значения механического КПД ДсИЗ и g_e на режиме холостого хода?

- 43 Как изменяется содержание основных токсичных веществ (CO , CH и NO_x) в отработавших газах при изменении нагрузки двигателя?
- 44 Как производится снятие нагрузочной характеристики двигателя?
- 45 Какие характерные точки можно выделить на графике нагрузочной характеристики при ее анализе?
- 46 Что называется скоростной характеристикой дизельного двигателя?
- 47 Почему на дизелях необходимо устанавливать регулятор частоты вращения и что он обеспечивает?
- 48 Что понимается под устойчивостью режима работы двигателя?
- 49 Для чего осуществляют прямую коррекцию подачи топлива?
- 50 Что называется коэффициентом запаса крутящего момента?
- 51 Для чего осуществляют обратную коррекцию подачи топлива?
- 52 Каковы условия определения внешней и частичной скоростных характеристик дизеля?
- 53 Как можно воздействовать на изменение к по внешней характеристике дизеля?
- 54 Какие факторы влияют на характер изменения с частотой вращения крутящего момента?
- 55 Объясните характер изменения по внешней скоростной характеристике коэффициента наполнения, коэффициента избытка воздуха, индикаторного и механического КПД.
- 56 Чем определяется повышение и снижение M_k при уменьшении частоты вращения по внешней скоростной характеристике дизеля?
- 57 Чем объясняется характер изменения удельного эффективного расхода топлива по внешней скоростной характеристике дизеля?
- 58 Расскажите о последовательности определения внешней скоростной характеристики с регуляторной ветвью.
- 59 Что называется нагрузочной характеристикой дизеля?
- 60 Что такое качественное регулирование?
- 61 Чем определяется характер изменения коэффициента избытка воздуха в дизеле с газотурбинным наддувом при изменении нагрузки?
- 62 Почему избыток воздуха уменьшается с ростом нагрузки в меньшей степени, чем в дизеле без наддува?
- 63 Как изменяются с ростом нагрузки в дизеле с газотурбинным наддувом давление, температура и плотность воздуха во впускном трубопроводе?
- 64 Почему в дизеле с газотурбинным наддувом, несмотря на постоянство частоты вращения, с ростом нагрузки несколько возрастают потери трения и потери на газообмен? Как и почему при этом изменяется механический КПД?
- 65 Расскажите о факторах, влияющих при увеличении нагрузки на экономичность дизеля с газотурбинным наддувом.
- 66 Расскажите о характере изменения дымности и токсичности отработавших газов при увеличении нагрузки.
- 67 Чем ограничивается максимальная нагрузка, которую может преодолеть дизель?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.2. Способен обрабатывать и представлять данные измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: обработки и представления данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: обработки и представления данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: обработки и представления данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: обработки и представления данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: негативного влияния различных видов транспорта на

	транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности.	окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.8. Способен использовать методы снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов снижения экологического ущерба при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1 Перечислите параметры состояния и их размерности (в СИ).
- 2 Уравнение состояния для 1 и М кг газа.
- 3 Физический смысл газовой постоянной. Связь универсальной газовой постоянной с газовой постоянной для 1 кг рассматриваемого газа.
- 4 Виды теплоемкостей и их размерности. Формула Майера.
- 5 Дайте определение массовой и объемной долей газа в смеси.
- 6 Что понимают под прямым обратимым термодинамическим циклом.
- 7 На каких допущениях основаны термодинамические циклы ДВС.
- 8 Дайте определения термического КПД и среднего давления цикла. Приведите качественный график зависимости термического КПД от степени сжатия.
- 9 Перечислите основные виды теплообмена.
- 10 Теплоизоляционные и теплопроводящие материалы. Теплопроводность газов и жидкостей.
- 11 Сформулируйте и запишите закон Ньютона для конвективной теплоотдачи. Физический смысл коэффициента конвективной теплоотдачи, его размерность.

12 Механизм теплового излучения твердого тела. Что называют степенью черноты. Приведите диапазон волн теплового излучения.

13 Рассмотрите закон Стефана-Больцмана. Что называется коэффициентом излучения абсолютно черного тела, ее величина и размерность. Приведите примеры тел, приближающихся к абсолютно черному телу.

14 Механизм явления теплопередачи через однослойную плоскую стенку. Запишите формулы для расчета теплового потока и коэффициента теплопередачи, его размерность.

15 Понятие о критическом диаметре изоляции цилиндрической стенки.

16 Теплообменные аппараты.

17 Методы интенсификации теплопередачи.

18 Перечислите основные топлива, используемые в эксплуатации.

19 Что такое «низшая» теплота сгорания топлива? Ее величина для бензина и дизельного топлива.

20 Каким показателем оценивается воспламеняемость моторных топлив? Для оценки каких топлив используется данный показатель?

21 Каким показателем оценивается стойкость моторных топлив к детонации? Для оценки, каких топлив используется данный показатель?

22 Что называется коэффициентом избытка воздуха? Какая смесь называется стехиометрической, бедной и богатой?

23 В каком диапазоне изменятся в дизелях и в двигателях с искровым зажиганием? Какие нарушения в рабочем процессе дизеля произойдут при его работе на смеси с коэффициентом избытка воздуха = 1 и почему ДсИЗ не работает при коэффициенте избытка воздуха $\geq 1,4$?

24 Из каких процессов состоит рабочий цикл ДВС? Назовите такты четырехтактного ДВС.

25 Какой принцип регулирования мощности применяется в ДсИЗ? В чем его сущность? Что является исполнительным элементом для изменения мощности?

26 Какой принцип регулирования мощности применяется в дизелях? В чем его сущность?

27 Дайте определения коэффициенту остаточных газов и коэффициенту наполнения.

28 На каком участке процессов газообмена основная масса отработавших газов покидает цилиндр? Покажите его на индикаторной диаграмме.

29 Назначение процесса сжатия.

30 Чем определяется (ограничивается) выбор степени сжатия в ДсИЗ?

31 Как и почему влияет повышение степени сжатия в ДсИЗ на: индикаторный КПД; выделение оксидов азота с отработавшими газами.

32 Чем объясняется повышение экономичности ДсИЗ с повышением степени сжатия?

33 Чем определяется и чем ограничивается выбор степени сжатия в дизелях?

34 Назовите основные отличия смесеобразования в двигателях с распределённым впрыском бензина и электронным управлением от карбюраторных двигателей.

35 Назовите основные преимущества распределённого впрыскивания бензина с электронным управлением перед карбюраторным вариантом.

36 Как и почему изменяется оптимальный угол опережения зажигания; а) при увеличении частоты вращения коленчатого вала; б) при снижении внешней нагрузки?

37 Что называется «детонацией»? Объясните механизм ее возникновения.

38 Что называется «преждевременным воспламенением»? Объясните механизм и основные причины его возникновения.

39 За счет чего происходит распределение топлива по камере сгорания в дизеле?

40 Объясните принцип объемного смесеобразования в неразделенных камерах сгорания.

- 41 С какой целью и за счет чего создается в неразделенных камерах сгорания дизеля вращательное движение воздушного заряда?
- 42 Каким образом создается радиальное движение воздушного заряда в конце сжатия в дизеле с объемным смесеобразованием?
- 43 Какие камеры (разделенные или неразделенные) более перспективны и почему?
- 44 Что является причиной самовоспламенения смеси в дизеле? Что такое «период задержки воспламенения»?
- 45 Что называется индикаторным КПД и средним индикаторным давлением?
- 46 Назовите составляющие механических (внутренних) потерь. Что составляет основную часть механических потерь?
- 47 Что называют средним давлением механических потерь? Как оно зависит от частоты вращения?
- 48 Что называется механическим КПД? Как изменяется механический КПД с изменением нагрузки (от холостого хода до полной) и с увеличением частоты вращения коленчатого вала?
- 49 Что называется эффективным КПД и средним эффективным давлением?
- 50 Какой двигатель (дизель или ДсИЗ) имеет большую литровую мощность и почему?
- 51 Какой двигатель дизель или ДсИЗ (без наддува) имеет большее среднее эффективное давление и почему?
- 52 Что такое наддув ДВС? Какой фактор определяет повышение литровой мощности при наддуве?
- 53 Укажите, какие сложности появляются при применении наддува в ДсИЗ и как они преодолеваются?
- 54 Что называется внешней скоростной характеристикой (ВСХ) двигателя с искровым зажиганием? В чём её назначение?
- 55 Объясните характер и причины изменения по ВСХ удельного эффективного расхода топлива, индикаторного и механического КПД.
- 56 Что называется нагрузочной характеристикой (НХ) двигателя с искровым зажиганием? В чём её назначение?
- 57 Объясните причину резкого увеличения g_e с уменьшением нагрузки по НХ от значения нагрузки, соответствующего $g_{e \min}$. Чему равен g_e при работе ДВС на холостом ходу?
- 58 Назовите причины необходимости изменения угла опережения зажигания (УОЗ) с уменьшением нагрузки?
- 59 Назовите причину необходимости обогащения смеси при выходе на полную нагрузку по НХ (при работе ДсИЗ без трехкомпонентного нейтрализатора).
- 60 Что называется внешней скоростной характеристикой дизеля? В чём её назначение?
- 61 Чем объясняется необходимость установки регулятора частоты вращения на дизеле?
- 62 Чем вызывается увеличение g_e дизеля с увеличением частоты вращения на основном участке регуляторной ветви?
- 63 Что называется нагрузочной характеристикой (НХ) дизеля? В чём её назначение?
- 64 Оптимальное сочетание, каких КПД определяет нагрузку дизеля по НХ, соответствующую минимальному значению удельного эффективного расхода топлива?
- 65 Чем объясняются лучшие экономические показатели дизеля по НХ по сравнению с соответствующими показателями ДсИЗ?
- 66 Какие основные токсичные составляющие отработавших газов выбрасываются в атмосферу?
- 67 Каким образом и на какую токсичную составляющую влияет рециркуляция ОГ?

- 68 Назовите основные токсичные составляющие отработавших газов ДсИЗ.
- 69 Перечислите основные условия образования оксидов азота.
- 70 Опишите два основных механизма образования углеводородов в ДсИЗ (для ОПД).
- 71 Опишите основные способы снижения выбросов токсичных составляющих отработавших газов ДсИЗ.
- 72 Назовите типы (3) каталитических нейтрализаторов (по виду реакций).
- 73 На чем основана работа трехкомпонентного нейтрализатора? Какова роль лямбда-зонда в управлении работой нейтрализатора?
- 74 Проверку каких составляющих ОГ в эксплуатации предусматривает комплекс стандартов РФ: а) для ДсИЗ; б) для дизелей? (для ОПД).
- 75 Какие автомобили (по величине полной массы) согласно стандартам РФ испытываются на стендах с беговыми барабанами и какие выбросы при этом нормируются? (для ОПД).
- 76 Как осуществляется при получении сертификата производителя проверка двигателей грузовых автомобилей (не подлежащих проверке по ездовому циклу)?
- 77 Что такое «ездовой цикл» и как осуществляется оценка токсичности ОГ при испытаниях по ЕЦ? (для ОПД).
- 78 Как и почему изменяются выбросы оксидов азота и сажи по нагрузочной характеристики дизеля?
- 79 Структуры потребления энергии по видам энергии и по основным этапам жизненного цикла автомобиля.
- 80 Перечислите абсолютные и удельные показатели энергопотребления технических объектов, потребляющих топливо, на примере автомобилей и котельных установок.
- 81 Основные методы энергосбережения в автомобильном транспорте.
- 82 Какие автомобильные двигатели и почему более перспективны с позиции энергосбережения (бензиновые, дизели, газовые)?
- 83 Почему дизель дороже, тяжелее, экономичнее ДсИЗ?
- 84 Каким образом потребление энергии в жизненном цикле автомобиля связано с изменением климата?

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Что такое коэффициент избытка воздуха? Какие смеси называют богатыми, бедными и стехиометрическими?
- 2 Как и почему мощность и экономичность двигателя изменяются при изменении коэффициента избытка воздуха?
- 3 Какие основные продукты сгорания углеводородного топлива содержатся в ОГ при работе двигателя на богатых и бедных смесях?
- 4 Что такое предел эффективного обеднения смеси? Почему современные ДсИЗ не эксплуатируют на пределе эффективного обеднения?
- 5 Почему наибольшее значение ρ_e и мощности двигателя достигается при обогащенной смеси ($\alpha = 0,85 \dots 0,95$), а не при ее стехиометрическом составе?
- 6 Почему при прикрытии дроссельной заслонки уменьшается коэффициент избытка воздуха, соответствующий экономическому составу смеси?
- 7 Какие основные токсичные вещества могут содержаться в отработавших газах бензинового двигателя?
- 8 Как и почему изменяется содержание CO, CH, NO_x в ОГ бензинового двигателя при изменении состава смеси?
- 9 Что называется регулировочной характеристикой по составу смеси? Для каких целей она определяется?

10 Каков порядок определения регулировочной характеристики по составу смеси? Каким образом регулируется подача топлива при снятии характеристики на двигателе с карбюраторной системой питания и с распределенным впрыскиванием топлива?

11 На какие основные фазы (периоды) принято условно разделять весь процесс сгорания в двигателе с воспламенением от искры?

12 Почему важно, чтобы основная доля теплоты выделялась в период, когда поршень находится близко к ВМТ?

13 Что такое угол опережения зажигания?

14 Почему мощность и экономичность двигателя изменяются при изменении угла опережения зажигания?

15 Как влияет угол опережения зажигания на токсичность отработавших газов?

16 Что называется регулировочной характеристикой по углу опережения зажигания и что такое оптимальный угол опережения зажигания?

17 Как влияет режим работы двигателя и его регулировки (частота вращения, открытие дроссельной заслонки, состав смеси) на величину оптимального по мощности угла опережения зажигания?

18 Каким образом на двигателе осуществляется автоматическое регулирование угла опережения зажигания при изменении режима работы?

19 Какова методика снятия регулировочной характеристики по углу опережения зажигания на стенде? Каким образом можно изменять о.з. при снятии характеристики?

20 Для каких целей может быть использовано управление УОЗ в двигателе, оборудованном электронной системой управления?

21 Что называется скоростной характеристикой ДсИЗ?

22 Чем отличается внешняя скоростная характеристика от частичной?

23 Какие характерные режимы и показатели ДсИЗ определяются по внешней скоростной характеристике?

24 По каким причинам коэффициент наполнения по внешней характеристике, как правило, по мере повышения частоты вращения сначала возрастает, а затем уменьшается.

25 Какие факторы определяют протекание M_k и Ne при работе ДсИЗ по внешней характеристике?

26 Почему удельный эффективный расход топлива увеличивается при низких и высоких частотах вращения?

27 Каково назначение ограничителя частоты вращения и на каких двигателях он устанавливается?

28 Что такое максимальная и номинальная мощность двигателя?

29 Что такое коэффициент приспособляемости и какова его роль в оценке эксплуатационных показателей автомобиля, в каких пределах он изменяется для двигателей с искровым зажиганием?

30 Что такое минимальная частота вращения по внешней характеристике и чем она определяется?

31 Каков порядок снятия внешней скоростной характеристики ДсИЗ на моторном стенде?

32 В каких эксплуатационных условиях двигатель автомобиля работает на режимах внешней скоростной характеристики?

33 Какие показатели двигателя с искровым зажиганием принято приводить к стандартным атмосферным условиям при определении внешней скоростной характеристики.

34 Какие факторы оказывают основное влияние на содержание токсичных веществ (CO , CH , NO_x) в отработавших газах на режимах внешней скоростной характеристики ДсИЗ?

35 Что называют нагрузочной характеристикой ДсИЗ?

- 36 Чем отличается реальная нагрузочная характеристика ДсИЗ от нагрузочной характеристики оптимального регулирования?
- 37 При каких условиях движения автомобиля в эксплуатации его двигатель работает на режимах нагрузочной характеристики?
- 38 С какой целью определяют нагрузочные характеристики двигателя?
- 39 Что такое количественный метод регулирования мощности ДсИЗ?
- 40 Как и почему изменяются по нагрузочной характеристике значения основных показателей двигателя?
- 41 Как изменяется по нагрузочной характеристике удельный эффективный расход топлива?
- 42 Что такое режим холостого хода? Каковы значения механического КПД ДсИЗ и g_e на режиме холостого хода?
- 43 Как изменяется содержание основных токсичных веществ (CO , CH и NO_x) в отработавших газах при изменении нагрузки двигателя?
- 44 Как производится снятие нагрузочной характеристики двигателя?
- 45 Какие характерные точки можно выделить на графике нагрузочной характеристики при ее анализе?
- 46 Что называется скоростной характеристикой дизельного двигателя?
- 47 Почему на дизелях необходимо устанавливать регулятор частоты вращения и что он обеспечивает?
- 48 Что понимается под устойчивостью режима работы двигателя?
- 49 Для чего осуществляют прямую коррекцию подачи топлива?
- 50 Что называется коэффициентом запаса крутящего момента?
- 51 Для чего осуществляют обратную коррекцию подачи топлива?
- 52 Каковы условия определения внешней и частичной скоростных характеристик дизеля?
- 53 Как можно воздействовать на изменение k по внешней характеристике дизеля?
- 54 Какие факторы влияют на характер изменения s с частотой вращения крутящего момента?
- 55 Объясните характер изменения по внешней скоростной характеристике коэффициента наполнения, коэффициента избытка воздуха, индикаторного и механического КПД.
- 56 Чем определяется повышение и снижение M_k при уменьшении частоты вращения по внешней скоростной характеристике дизеля?
- 57 Чем объясняется характер изменения удельного эффективного расхода топлива по внешней скоростной характеристике дизеля?
- 58 Расскажите о последовательности определения внешней скоростной характеристики с регуляторной ветвью.
- 59 Что называется нагрузочной характеристикой дизеля?
- 60 Что такое качественное регулирование?
- 61 Чем определяется характер изменения коэффициента избытка воздуха в дизеле с газотурбинным наддувом при изменении нагрузки?
- 62 Почему избыток воздуха уменьшается с ростом нагрузки в меньшей степени, чем в дизеле без наддува?
- 63 Как изменяются с ростом нагрузки в дизеле с газотурбинным наддувом давление, температура и плотность воздуха во впускном трубопроводе?
- 64 Почему в дизеле с газотурбинным наддувом, несмотря на постоянство частоты вращения, с ростом нагрузки несколько возрастают потери трения и потери на газообмен? Как и почему при этом изменяется механический КПД?

65 Расскажите о факторах, влияющих при увеличении нагрузки на экономичность дизеля с газотурбинным наддувом.

66 Расскажите о характере изменения дымности и токсичности отработавших газов при увеличении нагрузки.

67 Чем ограничивается максимальная нагрузка, которую может преодолеть дизель?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Транспортная энергетика : учебное пособие / В. П. Белокуров, В. А. Зеликов, Д. В. Лихачев [и др.]. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118692>

2. Гологорский, Е. Г. Правила охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании автомобилей и других транспортных средств на пневмоходу в энергетике. РД 153-34.0-03.420–2002 / Е. Г. Гологорский, А. Н. Кравцов. — Москва : ЭНАС, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-4248-0118-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104460>

3. Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067787>

б) дополнительная литература:

1. Барочкин, Е. В. Общая энергетика : учебное пособие / Е. В. Барочкин, М. Ю. Зорин, А. Е. Барочкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-9729-0759-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192775>

2. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167864>

3. Справочник по основам теоретической электротехники : учебное пособие / под редакцией Ю.А. Бычкова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1227-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168387>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

2. Двигатели внутреннего сгорания [Интегрированный обучающий комплекс]. – Компьютерные лекции, лабораторный практикум, САПР ДВС, пакет моделирования. (800 Мб). – М: МАДИ, 2011. –электрон. опт. диск (CD-ROM).

3. Теплотехника [Интегрированный обучающий комплекс]. – Компьютерные лекции, лабораторный практикум. (200 Мб СДС). – М: МАДИ, 2011. – электрон. опт. диск (CD-ROM).

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия);

			Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №30А для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Набор ареометры, вискозиметр типа ВПЖ-2, воронки делительные, мерные цилиндры, термометры, аппарат для определения температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле ТВЗ- ПХП, термостат для определения кинематической вязкости нефтепродуктов КВ- ПХП, стенд с образцами нефтепродуктов, плакаты «Автомобильные эксплуатационные материалы» Шкаф - 1	отсутствует

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего

времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Способен разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.3. Способен применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Введение, основные понятия и определения «Информационные технологии»
2. Понятие о базах и банках данных как об информационном обеспечении АСУ.
3. Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений
4. Технологии и программное обеспечение прикладных геоинформационных систем.
5. Технологии автоматизированной идентификации в системах обработки информации
6. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.
7. Визуальное моделирование транспортной сети региона.
8. Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.
9. Перспективы развития компьютерных технологий.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.
2. Лабораторные работы: 6 ч.
3. Самостоятельная работа: 121.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, управление персоналом на транспорте, информатика, основы трудового права, ознакомительная практика, история (история России, всеобщая история), философия, культурология, правоведение, начертательная геометрия и инженерная графика, физическая культура и спорт, история развития автомобильного транспорта, метрология, стандартизация и сертификация.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам

(модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Способен разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли
ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные	ОПК-3.3. Способен применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов

данные и результаты испытаний	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	13.5	121.5
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	6	-	-	6	6	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	113	-	-	113	0.5	112.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	15	129
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Введение, основные понятия и определения «Информационные технологии»	1	-	-	32	33	УК-4, ОПК-4
2.	Понятие о базах и банках данных как об информационном обеспечении АСУ.	1	1	-	12.5	14.5	ОПК-6, ОПК-3
3.	Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений	-	1	-	12	13	ОПК-4, ОПК-3
4.	Технологии и программное обеспечение прикладных геоинформационных систем.	1	1	-	12	14	ОПК-4, ОПК-6
5.	Технологии автоматизированной идентификации в системах обработки информации	1	1	-	12	14	ОПК-4, ОПК-6
6.	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.	1	-	-	12	13	ОПК-4, ОПК-6
7.	Визуальное моделирование транспортной сети региона.	-	1	-	12	13	ОПК-6, ОПК-3
8.	Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.	1	1	-	9	11	УК-4, ОПК-6
9.	Перспективы развития компьютерных технологий.	-	-	-	8	8	ОПК-4, ОПК-3
Всего часов:		6	6	-	121.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение, основные понятия и определения «Информационные технологии»

1. Основные положения, определения и понятия «Информационные технологии». Применение АСУ на транспорте. Системный подход к решению задач автоматизации и управления на транспорте.

2. Назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики

Технология подвижной связи. Типы подвижной связи. Принципы построения сетей сотовой связи. Алгоритмы функционирования систем сотовой связи. Системы подвижной связи. Аналоговые системы подвижной сотовой связи. Цифровые системы сотовой связи. Структура и типы систем спутниковой связи. Действующие системы спутниковой связи.

3. Сферы применения различных систем связи на транспорте.

Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания. Назначение и область использования систем определения местоположения (ОМП) и связи. Технологические принципы реализации ОМП в локальных и зональных АСУ АТП.

2. Понятие о базах и банках данных как об информационном обеспечении АСУ.

Понятие о базах и банках данных как об информационном обеспечении АСУ.

Системы управления базами данных. Базы и банки данных. Основные положения. Основные функции СУБД. Реляционная модель БД. Языки баз данных. Основы проектирования баз данных.

3. Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений

Математические методы решения автотранспортных задач. Роль математических методов при решении автотранспортных задач. Решение транспортной задачи методом линейного программирования. Решение транспортной задачи методом потенциалов. Решение транспортной задачи в сетевой форме.

4. Технологии и программное обеспечение прикладных геоинформационных систем.

Создание геоинформационной системы (ГИС) в виде распределенной гипермедиа базы данных. Картографическое представление пространственно распределенных данных. Интеграция комплекса задач ГИС-технологий в экспертные системы, графические интерфейсы к предметным БД. Сценарии аналитической подсистемы ГИС для специалистов-автотранспортников. Основа решения задач маршрутизации - граф транспортной сети (ГТС), выполненный как один из «слоев» ГИС. Агрегированные и детализированные ГТС. Создание, редактирование, использование БД ГТС для решения задач управления движением подвижного состава. Комплекс прикладных ГИС-программ (РС Miler/Europe, МосГис, Ингит и т.п.). Отображение показаний электронного тахографа для графической регистрации режимов движения автомобиля.

5. Технологии автоматизированной идентификации в системах обработки информации

Использование машиночитаемых штриховых кодов. Внедрение информационных технологий штрихового кодирования (bar-code). Преимущества автоматической идентификации (сканирования) штриховых кодов. Стандарты штриховых кодов, основные коды EAN-13, ITF-14 и UCC/EAN-128. Способы нанесения штриховых кодов, оборудование. Типы сканирующих устройств: CCD сканер, «световое перо», лазерный и многополосный сканер. Радиочастотная идентификация (Radio Frequency Identification – RFID). Способы записи информации на метки (теги). Глобальная спецификация стандартов для RFID.

Автоматизированные системы оплаты и идентификации. Использование смарт-карт с магнитной полосой. Обработка результатов автоматизированного сканирования.

6. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.

Структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции. Состав и задачи системы автоматизированного диспетчерского управления перевозками. Задачи оперативного управления работой подвижного состава на маршрутах. Оперативное управление пассажирскими перевозками. АСУ взаимодействия различных видов транспорта. Автоматизированная система оперативного управления ТО и ТР подвижного состава. Автоматизированная система технико-экономического планирования и учета. Проектирование и внедрение АСУ. Перспективы развития АСУ на автомобильном транспорте.

7. Визуальное моделирование транспортной сети региона.

Ознакомление с возможностями пакета программного обеспечения PTV Vision. В процессе проведения цикла по выполнению лабораторных работ студенты изучают практическое применение алгоритмов моделирования транспортной сети, методы расчета технико-эксплуатационных показателей рентабельности маршрута, а также использования метода имитационного моделирования при планировании и организации дорожного движения. Задачи, решаемые на лабораторных практикумах в пакете PTV Vision-Visum: 1. Создание модели транспортного движения и модели спроса. 2. Анализ распределения потока и калибровка транспортной сети. 3. Расчет спроса на транспорт. 4. Расчет производственных показателей рентабельности маршрута. Задачи, решаемые на лабораторных практикумах в пакете PTV Vision-Visim: 1. Прогнозирование транспортных пробок. 2. Выбор оптимальной организации движения на перекрестке и оценка пропускной способности для каждого варианта. 3. Анализ пропускной способности и движения в зоне остановок с учетом приоритета общественного транспорта. 4. Оптимизация работы сигнальных устройств.

8. Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.

Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. Информационное обеспечение транспортного процесса. Протокол. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Использование Интернета при организации перевозок. Внутрифирменные информационные системы. Взаимодействие с глобальными информационными сетями. Организация информационного взаимодействия субъектов рынка автоперевозок с использованием Intranet-технологий.

9. Перспективы развития компьютерных технологий.

Общие положения теории нейронных сетей как алгоритмического базиса нейрокомпьютеров. Элементы питания компьютеров с использованием углеродных нанотрубок. Многорежимные, в том числе трехмерные, интерфейсы

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Создание транспортных сетей на основе растровых «подложек»	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	3	Моделирование реальной транспортной сети	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	4	Выполнение распределения моделей транспортных средств	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	5	Выполнение распределения моделей транспортных средств	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	7	Описание различных параметров поведения	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6.	8	Визуализация работы транспортной сети и создание дорожной сети, общественный и индивидуальный транспорт	1	Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

- 1 Материальные и информационные потоки на автотранспорте.
- 2 Значение информации в управлении.
- 3 Характеристики и классификация информации.
- 4 Информационные потребности пользователей.
- 5 Этапы обращения и уровни передачи информации.
- 6 Роль и назначение информационных технологий при организации дорожного движения.
- 7 Понятие информационного обеспечения, его структура.
- 8.Внемашинное информационное обеспечение.
- 9 Информационное обеспечение АРМ специалистов предприятия.
- 10 Понятие информационных и материальных потоков. Методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности.
- 11 Терминология интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Основные принципы интеграции и их разновидность.
- 12 Анализ проектов развития ИТС.
- 13 Типизация проектов по управлению и организации автомобильных перевозок грузов различной номенклатуры.
- 14 Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий ИТС.
- 15 Основные функции управления транспортным процессом.
- 16 Управление дорожным движением.
- 17.Управление в чрезвычайных ситуациях.
- 18 Информационное обеспечение участников дорожного движения
- 19 Основные термины и понятия автоматизированных систем управления дорожным движением.
- 20 Развитие АСУ-ДД в России и за рубежом.

21. Структура, функции и задачи отделов по автоматизации организации дорожного движения.
- 22 Детектирование препятствий движению и неблагоприятных дорожных условий.
- 23 Автоматическая идентификация происшествий и заторов.
- 24 Структурный состав и базовые функции систем управления городским транспортом.
- 25 Нормативно-правовые основы применения навигационных транспорте.
- 26 Информационные потоки в системах.
- 27 Информационные системы, воздействующие на транспортный поток и на отдельное транспортное средство
- 28 Пассивные информационные системы.
- 29 Навигационные системы в транспортных средствах.
- 30 Навигационные системы с воздействием на транспортный поток.

Задача № 1

Требуется выбрать и дать техническое и экономическое обоснование выбора информационного оборудования (вычислительной техники, средств связи и т.д.) подразделения автотранспортного предприятия (табл.1). Вид рекомендуемой для закупки аппаратуры и ее технические характеристики должны быть обоснованы спецификой задач, для выполнения которых она приобретается, при этом следует учитывать финансовые возможности организации и число сотрудников рассматриваемого отдела (табл.2). В отделе должна быть установлена локальная сеть.

Таблица 1

№ варианта	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Подразделение	Бухгалтерия	Диспетчерская	Производственно-технический	Ремонтная зона	Планово-экономич.					

Таблица 2

№ варианта	Предпоследняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Предельная сумма расхода (тыс. у.е.)	6,5	7	8	9	10	11	12	13	14	16
Число сотрудников	4	5	6	7	7	7	8	8	8	9

В работе должны быть представлены:

- 1 Схема локальной сети с указанием ее составных элементов с обоснованием выбора той или иной топологии.
- 2 Состав технических средств и их основные характеристики (табл.3).
- 3 Перечень программного обеспечения.

Таблица 2

Должность сотрудника	Кол-во	Технические характеристики	Стоимость одного	Общая стоимость

...

...

...

...

...

Предоставленные средства должны быть израсходованы полностью.

Задача № 2

Компьютерные сети и технологии

- 1 Топологии компьютерных сетей, их преимущества и недостатки.
- 2 История создания глобальной компьютерной сети Интернет.
- 3 Протоколы сети Интернет.
- 4 Адресация и система доменных имен сети Интернет.
- 5 Программы для работы в сети.

Задача № 3 Системы управления базами данных

- 1 Функции реляционных баз данных.
- 2 Языки баз данных.
- 3 Типовая организация баз данных.

Задача № 4

Решить транспортную задачу методом потенциалов. Потребителям Б1, Б2, Б3 и Б4 требуется песок в количествах соответственно 61, 62, 63 и 64 тонн. На складах имеется следующее количество песка: $A1 = a1$ т, $A2 = a2$ т и $A3 = a3$ т. Необходимо составить план перевозок песка (план закрепления потребителей за поставщиками) так, чтобы при минимальной транспортной работе были удовлетворены запросы всех потребителей.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Определение и назначение баз данных и СУБД
2. Модели данных
3. Назначение ключевых полей в реляционной базе данных
4. Виды связей между объектами.
5. Что такое Локальная сеть?
6. Основные отличия сетей?
7. Какие ресурсы присутствуют в сетях?
8. Сеть Peer-TO-Peer и Client-Server?
9. Что такое топология?
10. Топология – Общая шина?
11. Топология – Кольцо?
12. Способы хранения данных?
13. Типы носителей информации?
14. Backup- стратегии?
15. RAID- системы и их особенности и различия?
16. Топология – Дерево?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по

дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен

Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет

Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.2. Использует современные средства для деловой коммуникации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способностей использования современных средства для деловой коммуникации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способностей использования современных средства для деловой коммуникации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способностей использования современных средства для деловой коммуникации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способностей использования современных средства для деловой коммуникации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.2. Способен разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности разрабатывать и использовать программируемые процедуры при	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности разрабатывать и использовать программируемые процедуры при решении задач

	решении задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.2. Способен создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	соответствие следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли.	следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: способности создавать чертежи и трехмерные модели для разработки технической документации в транспортной отрасли, свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.3. Способен применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять прикладное программное обеспечение для обработки данных измерений и наблюдений за параметрами транспортно-логистических процессов, свободно оперирует

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1.Определения: данные, информация, информатика, информационные технологии, информационные системы.

2.Основные критерии качества информации. Какими параметрами (критериями) характеризуется данные и информация. Процессы получения, передачи, обработки и хранения данных (информации).

3.Определение понятия «информационные ресурсы». Особенности фазы распространения информационных ресурсов. Информационные основные и оборотные фонды.

4.Классификация информационных систем (ИС) по назначению. Состав и структура ИС. Аппаратно-техническое и информационное обеспечение ИС.

5.Область Взаимодействия Открытых Систем. Краткий обзор функциональных особенностей работы уровней.

6.Определение передачи данных (Data Communications). Принципы передачи данных DC между смежными и несмежными системами. Классификация каналов.

7.Требования к построению ЛВС. Аппаратные средства ЛВС. Сетевые устройства и средства коммуникаций. Физические средства соединений. Основные характеристики

кабелей («витая пара», коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель). Беспроводное соединение компонентов сети.

8. Одноранговые сети и сети с выделенным сервером. Параметры по типам сетей. Компоненты сети. Топологии типа «звезда», «кольцо», «шина», комбинированные (например, «звезда-кольцо», «звезда-шина»).

9. Сетевая архитектура ЛВС – комбинация стандартов, топологий и протоколов. Основные характеристики и условия корректной работы сетей. Принципы построения VPN (виртуальных частных сетей). Информационная безопасность в сети.

10. Создание автоматизированных банков данных с использованием информационных технологий. Концептуальная и логическая модель базы данных. Реляционные СУБД.

11. Выбор СУБД для построения ИС корпоративного уровня. Классификация и критерии оценки объектных СУБД.

12. Концепция «склада данных» (хранилища данных) как предметно-ориентированного хронологического набора данных для целей поддержки принятия решений в системах автоматизированного управления.

13. OLAP-системы (On-Line Analytical Processing) как класс информационных приложений, предназначенный для анализа деятельности предприятия (корпорации) или его подразделений (ее компонентов), а также прогнозирования будущего состояния организационно-производственной системы.

14. Классификация систем управления на автотранспорте. Общие сведения о системах определения местоположения (ОМП).

15. Радиолокационные методы ОМП. Общие принципы функционирования Односторонней, двусторонней угломестной, трехсторонней дальностной систем радиолокационного определения местоположения подвижных объектов.

16. Классификация навигационных систем ОМП. Гироскопные датчики, магнитные компасы, доплеровские пеленгаторы. Метод счисления пути, принципы работы одометра.

17. Метод близости в ОМП. Оптические ОМП. Радиомаячные системы ОМП. Радионавигационные средства, особенности использования. Основные эксплуатационные и технические характеристики систем ОМП.

18. Назначение, функциональные возможности и область применения систем мониторинга мобильных объектов (СММО). Взаимодействие элементов СММО в процессе отслеживания состояния мобильных объектов.

19. Функциональные различия систем определения местоположения (ОМП) и систем мониторинга мобильных объектов (СММО).

20. Подсистемы передачи радиосообщений в системах мониторинга мобильных объектов. Особенности реализации. Конструктивно-эксплуатационные характеристики датчиков и систем позиционирования объектов.

21. Геоинформационные системы (ГИС). Использование технологий (технологических процессов) для обеспечения функционирования типовой ГИС. Три основных характеристики модели ГИС как знаковой системы.

22. Назначение и виды систем и средств связи. Навигационно-связные комплексы на базе: транковой, сотовой, пейджинговой, КВ-связи и спутниковых систем связи (ССС).

23. Системы подвижной спутниковой связи. Геостационарные, средневысотные и низкоорбитальные системы спутниковой связи.

24. Автоматическая идентификация. Использование технологии штрихового кодирования при выполнении транспортных операций.

25. Системы глобального позиционирования (GPS-NAVSTAR, «Глонас», перспективные разработки. Состав, характеристики, классификация GPS-приемников).

26. Технология штрихового кодирования. Типы штрих кода. Расшифровка штрих-кода (EAN-13, EAN-8, EAN-128, логистический вариант).

27.Радиочастотная идентификация. Типы радиочастотных меток. Достоинства и недостатки использования RFID-технологии в автоматизированных системах учета и контроля. Системы радиочастотной идентификации. Системы управления и контроля перевозками. Оптические датчики.

28.Этапы развития автоматизированных систем управления производством. Корпоративные информационные системы. Концепция MRPII/ERP.

29.Подсистемы автоматизации документооборота, управления взаимоотношения с клиентами (CRM), управления «цепочками поставок» (SCM), управления работой персонала (HR).Электронная цифровая подпись.

30.Перспективные направления в области использования информационных технологий на автомобильном транспорте. Совершенствование программно-аппаратных средств реализации ИС.

31.Основы имитационного моделирования. Система, модели и имитационное моделирование. Преимущества, недостатки и ошибки моделирования. Программное обеспечение имитационного моделирования. Особенности реализации автоматизированной информационно-аналитической системы в контуре организации и управления грузоперевозками автотранспортом.

32.Системы моделирования транспортной сети на примере PTV Vision-VISUM. Основные функции и возможности.

33.Общие положения теории нейронных сетей как алгоритмического базиса нейрокомпьютеров. Нанотехнологии. Элементы питания компьютеров с использованием углеродных нанотрубок. Многорежимные, в том числе трехмерные, интерфейсы.

34.Системы электронной коммерции. Системы электронного документооборота. Электронная цифровая подпись. ERP-системы.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1.Определения: данные, информация, информатика, информационные технологии, информационные системы.

2.Основные критерии качества информации. Какими параметрами (критериями) характеризуется данные и информация. Процессы получения, передачи, обработки и хранения данных (информации).

3.Определение понятия «информационные ресурсы». Особенности фазы распространения информационных ресурсов. Информационные основные и оборотные фонды.

4.Классификация информационных систем (ИС) по назначению. Состав и структура ИС. Аппаратно-техническое и информационное обеспечение ИС.

5.Область Взаимодействия Открытых Систем. Краткий обзор функциональных особенностей работы уровней.

6.Определение передачи данных (Data Communications). Принципы передачи данных DC между смежными и несмежными системами. Классификация каналов.

7.Требования к построению ЛВС. Аппаратные средства ЛВС. Сетевые устройства и средства коммуникаций. Физические средства соединений. Основные характеристики кабелей («витая пара», коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель). Беспроводное соединение компонентов сети.

8.Одноранговые сети и сети с выделенным сервером. Параметры по типам сетей. Компоненты сети. Топологии типа «звезда», «кольцо», «шина», комбинированные (например, «звезда-кольцо», «звезда-шина»).

9.Сетевая архитектура ЛВС – комбинация стандартов, топологий и протоколов. Основные характеристики и условия корректной работы сетей. Принципы построения VPN (виртуальных частных сетей).Информационная безопасность в сети.

10.Создание автоматизированных банков данных с использованием информационных технологий. Концептуальная и логическая модель базы данных. Реляционные СУБД.

11.Выбор СУБД для построения ИС корпоративного уровня. Классификация и критерии оценки объектных СУБД.

12.Концепция «склада данных» (хранилища данных) как предметно-ориентированного хронологического набора данных для целей поддержки принятия решений в системах автоматизированного управления.

13.OLAP-системы (On-Line Analytical Processing) как класс информационных приложений, предназначенный для анализа деятельности предприятия (корпорации) или его подразделений (ее компонентов), а также прогнозирования будущего состояния организационно-производственной системы.

14.Классификация систем управления на автотранспорте. Общие сведения о системах определения местоположения (ОМП).

15.Радиолокационные методы ОМП. Общие принципы функционирования Односторонней, двусторонней угломестной, трехсторонней дальностной систем радиолокационного определения местоположения подвижных объектов.

16.Классификация навигационных систем ОМП. Гироскопные датчики, магнитные компасы, доплеровские пеленгаторы. Метод счисления пути, принципы работы одометра.

17.Метод близости в ОМП. Оптические ОМП. Радиомаячные системы ОМП. Радионавигационные средства, особенности использования. Основные эксплуатационные и технические характеристики систем ОМП.

18.Назначение, функциональные возможности и область применения систем мониторинга мобильных объектов (СММО). Взаимодействие элементов СММО в процессе отслеживания состояния мобильных объектов.

19.Функциональные различия систем определения местоположения (ОМП) и систем мониторинга мобильных объектов (СММО).

20.Подсистемы передачи радиосообщений в системах мониторинга мобильных объектов. Особенности реализации. Конструктивно-эксплуатационные характеристики датчиков и систем позиционирования объектов.

21.Геоинформационные системы (ГИС). Использование технологий (технологических процессов) для обеспечения функционирования типовой ГИС. Три основных характеристики модели ГИС как знаковой системы.

22.Назначение и виды систем и средств связи. Навигационно-связные комплексы на базе: транковой, сотовой, пейджинговой, КВ-связи и спутниковых систем связи (ССС).

23.Системы подвижной спутниковой связи. Геоостационарные, средневысотные и низкоорбитальные системы спутниковой связи.

24.Автоматическая идентификация. Использование технологии штрихового кодирования при выполнении транспортных операций.

25.Системы глобального позиционирования (GPS-NAVSTAR, «Глонас», перспективные разработки. Состав, характеристики, классификация GPS-приемников).

26.Технология штрихового кодирования. Типы штрих кода. Расшифровка штрих-кода (EAN-13, EAN-8, EAN-128, логистический вариант).

27.Радиочастотная идентификация. Типы радиочастотных меток. Достоинства и недостатки использования RFID-технологии в автоматизированных системах учета и контроля. Системы радиочастотной идентификации. Системы управления и контроля перевозками. Оптические датчики.

28.Этапы развития автоматизированных систем управления производством. Корпоративные информационные системы. Концепция MRPII/ERP.

29.Подсистемы автоматизации документооборота, управления взаимоотношения с клиентами (CRM), управления «цепочками поставок» (SCM), управления работой персонала (HR).Электронная цифровая подпись.

30.Перспективные направления в области использования информационных технологий на автомобильном транспорте. Совершенствование программно-аппаратных средств реализации ИС.

31.Основы имитационного моделирования. Система, модели и имитационное моделирование. Преимущества, недостатки и ошибки моделирования. Программное обеспечение имитационного моделирования. Особенности реализации автоматизированной информационно-аналитической системы в контуре организации и управления грузоперевозками автотранспортом.

32.Системы моделирования транспортной сети на примере PTV Vision-VISUM. Основные функции и возможности.

33.Общие положения теории нейронных сетей как алгоритмического базиса нейрокомпьютеров. Нанотехнологии. Элементы питания компьютеров с использованием углеродных нанотрубок. Многорежимные, в том числе трехмерные, интерфейсы.

34.Системы электронной коммерции. Системы электронного документооборота. Электронная цифровая подпись. ERP-системы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1043098>

2. Гридчин, А. В. Информационные технологии. Базовые информационные технологии : учебно-методическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-4172-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866899>

3. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031122>

б) дополнительная литература:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1588599>

2. Юдина, Н. Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 235 с.: ISBN 978-5-7994-0572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858728>

3. Гридчин, А. В. Информационные технологии. Программирование на C++ : учебно-методическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-4174-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866900>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3.Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия);

			Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6- 5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных поток Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
3.	Учебная аудитория № 27	Технические средства обучения	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.;

	для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который

является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОБЩИЙ КУРС ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Роль и значение транспорта в социально-экономической сфере страны
2. Основные виды и характеристики транспорта и транспортной инфраструктуры
3. Магистральные виды транспорта и перспективы их развития.
4. Взаимодействие и координация функционирования различных видов транспорта
5. Транспортные сети и системы
6. Транспорт и окружающая среда

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.

2. Практические занятия: 4 ч.

3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: техника транспорта, обслуживание и ремонт.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: экология на транспорте, безопасность жизнедеятельности, транспортная энергетика, транспортная психология, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика 1.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Роль и значение транспорта в социально-экономической сфере страны	1	-	-	10.25	11.25	ОПК-2, ПК-1
2.	Основные виды и характеристики транспорта и транспортной инфраструктуры	1	-	2	20	23	ОПК-2, ПК-1
3.	Магистральные виды транспорта и перспективы их развития.	1	-	-	20	21	ОПК-2, ПК-1
4.	Взаимодействие и координация функционирования различных видов транспорта	2	-	-	15	17	ОПК-2, ПК-1
5.	Транспортные сети и системы	2	-	2	10	14	ОПК-2, ПК-1
6.	Транспорт и окружающая среда	1	-	-	15	16	ОПК-2, ПК-1
Всего часов:		8	-	4	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Роль и значение транспорта в социально-экономической сфере страны

1 Роль и значение транспорта в социально-экономической сфере страны

Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта. Понятие транспортных издержек. Роль транспорта в глобализации, интеграции и международной специализации регионов.

2. Основные виды и характеристики транспорта и транспортной инфраструктуры

2 Основные виды и характеристики транспорта и транспортной инфраструкту-ры

Основные элементы транспортных систем. Понятие транспортного процесса. Показатели мощности технического оснащения транспорта. Объемные показатели перевозочной работы. Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической эффективности работы. Показатели развития транспортной сети.

3. Магистральные виды транспорта и перспективы их развития.

3 Магистральные виды транспорта и перспективы их развития

Понятие магистрального вида транспорта. История возникновения и развития, техническая платформа, подвижной состав, основные технологии перевозок, системы энергоснабжения, системы управления и обеспечение безопасности. Перспективы развития (по отдельным видам транспорта).

4. Взаимодействие и координация функционирования различных видов транспорта

4 Взаимодействие и координация функционирования различных видов транспорта

Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта. Технический, технологический, экономический и организационно-управленческие аспекты взаимодействия. Транспортные узлы и терминалы. Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов и пассажиров. Укрупненные модели выбора.

5. Транспортные сети и системы

5 Транспортные сети и системы

Основные элементы системы. Промышленные, муниципальные и энергетические транспортные системы и транспортные сети. Новейшие транспортные системы и технологии. Перспективы создания глобальных транспортных сетей.

6. Транспорт и окружающая среда

6 Транспорт и окружающая среда

Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом. Компромисс позитивного и негативного воздействий транспорта на окружающую среду. Ресурсный, экологический и социальный аспекты взаимодействия.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической	2	Устный и/или письменный опрос,

		эффективности работы. Показатели развития транспортной сети.		контрольная работа
2.	2, 5	Новейшие транспортные системы и технологии	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

6.1 Темы рефератов

В рамках подготовки и проведения практических занятий рекомендуются следующие темы для рефератов:

- 1 Транспортная система России. Основные понятия и определения.
- 2 Виды транспорта, входящие в единую систему транспорта и их краткая характеристика.
- 3 Характеристика и особенности железнодорожного транспорта.
- 4 Подвижной состав железнодорожного транспорта и железнодорожные станции.
- 5 Характеристика и особенности речного транспорта.
- 6 Подвижной состав и порты, причалы речного транспорта.
- 7 Характеристика и особенности морского транспорта.
- 8 Суда морских перевозок, их характеристика.
- 9 Морские причалы, их виды, особенности, их характеристика.
- 10 Морские порты, их виды и характеристика.
- 11 Воздушный транспорт его особенности и характеристика.
- 12 Воздушные суда, их виды и техническая характеристика.
- 13 Аэропорты, их виды и характеристика.
- 14 Автомобильный транспорт, его особенность и характеристика.
- 15 Подвижной состав автомобильного транспорта по перевозке грузов. Его характеристика.
- 16 Подвижной состав автомобильного транспорта по перевозке пассажиров. Его характеристика.
- 17 Автотранспортные предприятия, и их виды и характеристика.
- 18 Виды и характеристика предприятий автосервиса.

- 19 Трубопроводный транспорт, его особенности и характеристика.
 - 20 Нефтепроводы, газопроводы, продуктопроводы и их характеристика.
 - 21 Промышленный транспорт и его характеристика.
 - 22 Городской транспорт, виды городского транспорта и их особенности.
 - 23 Городской электротранспорт и его характеристика.
 - 24 Городской автомобильный транспорт, его виды и характеристика.
 - 25 Сферы целесообразного использования видов транспорта по перевозке грузов и обоснование этого.
 - 26 Сферы целесообразного использования видов транспорта по перевозке пассажиров и обоснование этого.
 - 27 Общественные узлы и их характеристика.
 - 28 Единый технологический процесс, понятие и описание.
 - 29 Сфера взаимодействия видов транспорта.
 - 30 Основные этапы транспортно-технологических схем.
 - 31 Устройство и механизмы для перевалки грузов в общественных узлах.
 - 32 Виды доставок и технологические схемы перевозок.
 - 33 Логистические подходы к взаимодействию видов транспорта.
 - 34 Взаимосвязь развития транспортных систем и смены экономических взаимоотношений.
 - 35 Транспорт, как сфера профессиональной деятельности.
 - 36 Мировые тенденции развития различных видов транспорта.
 - 37 Транспорт и окружающая среда.
 - 38 Основные показатели, характеризующие работу (функционирование) и развитие транспортных систем.
 - 39 Системы энергоснабжения и инженерные сооружения железнодорожного транспорта.
 - 40 Системы энергоснабжения и инженерные сооружения речного транспорта.
 - 41 Системы энергоснабжения и инженерные сооружения морского транспорта.
 - 42 Системы энергоснабжения и инженерные сооружения автомобильного транспорта.
 - 43 Системы энергоснабжения и инженерные сооружения трубопроводного транспорта.
 - 44 Система управления различных видов транспорта.
 - 45 Критерии выбора видов транспорта.
- Качество реферата (его структура, полнота, новизна, количество используемых источников, самостоятельность при его написании, степень оригинальности и инновационности предложенных решений, обобщений и выводов), а также уровень доклада (акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии) учитываются в системе контроля успеваемости студентов по дисциплине.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1 Специализированные виды транспорта, их характеристика и проблемы развития.
- 2 Сущность проблемы координации конкурентоспособности и взаимозаменяемости работы различных видов транспорта.
- 3 Сферы деятельности морского транспорта.
- 4 Совершенствование организационного механизма взаимодействия различных видов транспорта.
- 5 Сфера рационального использования различных видов промышленного транспорта.
- 6 Сферы рационального использования нетрадиционных видов транспорта.

- 7 Использование логистики и интермодальных технологий на транспорте.
- 8 Использование информационных технологий на транспорте.
- 9 Виды транспорта.
- 10 Взаимодействие различных видов транспорта.
- 11 Виды рациональных схем доставки груза.
- 12 Выбор рациональных схем доставки груза.
- 13 Взаимодействие автомобильного и железнодорожного транспорта. Методы оптимизации завоза и вывоза грузов
- 14 Воздушный транспорт, основные технико-экономические показатели.
- 15 Мировые тенденции и научно технические проблемы развития морского транспорта.
- 16 Морской транспорт, основные технико-экономические показатели.
- 17 Железнодорожный транспорт, основные технико-экономические особенности.
- 18 АСУ транспортно-складскими операциями в транспортных узлах.
- 19 Автомобильный транспорт, основные технико-экономические особенности
- 20 Автоматизация управления транспортными предприятиями в едином транспортном комплексе.
- 21 Основные пути повышения эффективности перевозок автомобильного транспорта.
- 22 Особенности транспортного процесса и транспортной продукции.
- 23 Основные пути повышения эффективности перевозок воздушного транспорта.
- 24 Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии.
- 25 Особенности перегрузочных работ морского транспорта.
- 26 Основные показатели перевозочного процесса автомобильного транспорта.
- 27 Основные показатели перевозочного процесса воздушного транспорта.
- 28 Основные показатели перевозочного процесса речного транспорта.
- 29 Основные показатели перевозочного процесса морского транспорта
- 30 Основные показатели перевозочного процесса железнодорожного транспорта.
- 31 Основные пути повышения эффективности перегрузочных работ в транспортных узлах.
- 32 Основные пути повышения эффективности перевозок железнодорожного транспорта.
- 33 Основные показатели перевозочного процесса (любого вида транспорта).
- 34 Основные пути повышения эффективности перевозок морского транспорта.
- 35 Классификация автомобильного транспорта по назначению.
- 36 Классификация железнодорожного транспорта по назначению.
- 37 Классификация речного транспорта по назначению.
- 38 Классификация воздушного транспорта по назначению.
- 39 Классификация транспортных средств по назначению.
- 40 Комплексная планировка перевозок.
- 41 Классификация морского транспорта по назначению.
- 42 Новые идеи и будущее трубопроводного транспорта.
- 43 Научно-технические проблемы и перспективы дальнейшего развития автомобильного транспорта.
- 44 Нетрадиционные виды транспорта, их характеристика.
- 45 Научно-технические проблемы и перспективы развития речного транспорта.
- 46 Нетрадиционные виды транспорта их характеристика.
- 47 Роль автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики.
- 48 Речной транспорт, основные технико-экономические особенности.

49 Задачи, системы и средства автоматизации управления взаимодействием в транспортном комплексе.

50 Принципы выбора видов транспорта потребителями транспортных услуг.

51 Проблемы развития нетрадиционных видов транспорта.

52 Пропускная и провозная способность дорожной сети.

53 Промышленный транспорт.

54 Виды и классификация по назначению промышленного транспорта.

55 Перспективы применения нетрадиционных видов транспорта.

56 Понятие и организация прямых, смешанных и бесперегрузочных сообщений.

57 Трубопроводный транспорт, состав и сфера его действия.

58 Технология, состав и структура управления автомобильным транспортом

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой

Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен

Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Способен учитывать негативное влияние различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: влияния различных видов транспорта на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.3. Демонстрирует способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализа и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава при

	состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия; расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.	планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия; расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия; расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия; расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Специализированные виды транспорта, их характеристика и проблемы развития.
- 2 Сущность проблемы координации конкурентоспособности и взаимозаменяемости работы различных видов транспорта.
- 3 Сферы деятельности морского транспорта.
- 4 Совершенствование организационного механизма взаимодействия различных видов транспорта.
- 5 Сфера рационального использования различных видов промышленного транспорта.
- 6 Сферы рационального использования нетрадиционных видов транспорта.
- 7 Использование логистики и интермодальных технологий на транспорте.
- 8 Использование информационных технологий на транспорте.
- 9 Виды транспорта.
- 10 Взаимодействие различных видов транспорта.
- 11 Виды рациональных схем доставки груза.
- 12 Выбор рациональных схем доставки груза.
- 13 Взаимодействие автомобильного и железнодорожного транспорта. Методы оптимизации завоза и вывоза грузов
- 14 Воздушный транспорт, основные технико-экономические показатели.
- 15 Мировые тенденции и научно технические проблемы развития морского транспорта.
- 16 Морской транспорт, основные технико-экономические показатели.
- 17 Железнодорожный транспорт, основные технико-экономические особенности.
- 18 АСУ транспортно-складскими операциями в транспортных узлах.
- 19 Автомобильный транспорт, основные технико-экономические особенности

- 20 Автоматизация управления транспортными предприятиями в едином транспортном комплексе.
- 21 Основные пути повышения эффективности перевозок автомобильного транспорта.
- 22 Особенности транспортного процесса и транспортной продукции.
- 23 Основные пути повышения эффективности перевозок воздушного транспорта.
- 24 Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии.
- 25 Особенности перегрузочных работ морского транспорта.
- 26 Основные показатели перевозочного процесса автомобильного транспорта.
- 27 Основные показатели перевозочного процесса воздушного транспорта.
- 28 Основные показатели перевозочного процесса речного транспорта.
- 29 Основные показатели перевозочного процесса морского транспорта.
- 30 Основные показатели перевозочного процесса железнодорожного транспорта.
- 31 Основные пути повышения эффективности перегрузочных работ в транспортных узлах.
- 32 Основные пути повышения эффективности перевозок железнодорожного транспорта.
- 33 Основные показатели перевозочного процесса (любого вида транспорта).
- 34 Основные пути повышения эффективности перевозок морского транспорта.
- 35 Классификация автомобильного транспорта по назначению.
- 36 Классификация железнодорожного транспорта по назначению.
- 37 Классификация речного транспорта по назначению.
- 38 Классификация воздушного транспорта по назначению.
- 39 Классификация транспортных средств по назначению.
- 40 Комплексная планировка перевозок.
- 41 Классификация морского транспорта по назначению.
- 42 Новые идеи и будущее трубопроводного транспорта.
- 43 Научно-технические проблемы и перспективы дальнейшего развития автомобильного транспорта.
- 44 Нетрадиционные виды транспорта, их характеристика.
- 45 Научно-технические проблемы и перспективы развития речного транспорта.
- 46 Нетрадиционные виды транспорта их характеристика.
- 47 Роль автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики.
- 48 Речной транспорт, основные технико-экономические особенности.
- 49 Задачи, системы и средства автоматизации управления взаимодействием в транспортном комплексе.
- 50 Принципы выбора видов транспорта потребителями транспортных услуг.
- 51 Проблемы развития нетрадиционных видов транспорта.
- 52 Пропускная и провозная способность дорожной сети.
- 53 Промышленный транспорт.
- 54 Виды и классификация по назначению промышленного транспорта.
- 55 Перспективы применения нетрадиционных видов транспорта.
- 56 Понятие и организация прямых, смешанных и бесперегрузочных сообщений.
- 57 Трубопроводный транспорт, состав и сфера его действия.
- 58 Технология, состав и структура управления автомобильным транспортом

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М. Меликов, А. В. Бабаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162218>

2. Сидорова, С. Н. Общий курс транспорта. Текст лекций : учебное пособие / С. Н. Сидорова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172550>

3. Куликов, А. В. Общий курс транспорта : учебное пособие / А. В. Куликов, С. А. Ширяев, Л. Б. Миротин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-9948-2301-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157233>

б) дополнительная литература:

1. Вучик, В. Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / Вучик В.Р., Калинин А. - Москва :ИД Тер. будущего, 2011. - 576 с. (Университетская библиотека Александра Погорельского)ISBN 978-5-91129-058-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/335095>

2. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С. В. Милославская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 200 с. - ISBN 978-5-905637-01-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/447720>

3. Вахрушев, В. Д. Экономика отрасли и предприятия (транспорт) : учеб. пособие / В. Д. Вахрушев. - Москва : МГАВТ, 2011. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/402449>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1.Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 30 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Технические средства обучения: Гидравлический усилитель руля; Топливный насос высокого давления КАМАЗ; Поршень в сборе с шатуном; Катушка зажигания; Стенд первичного вала в сборе со вторичным; Амортизатор; Коленчатый вал; Распределительный вал; Механическое сцепление в сборе; Гидротрансформатор; Стенд тормозных систем (пневматический); Главный тормозной цилиндр; Шарнир равных угловых скоростей в сборе со ступицей и тормозным суппортом; Редуктор заднего моста Задний мост Передняя подвеска Задний мост в сборе (грузовой автомобиль)	Макеты оборудования автомобиля (стенды) Радиатор системы охлаждения; Стенд коробки передач Карбюратор; Двигатель в разрезе грузового автомобиля; Гидравлическое рулевое управление; Двигатель в разрезе легкового автомобиля Автоматическая коробка передач; Механическая коробка передач в разрезе Карданный вал; Рессоры; Червячный рулевой механизм легкового автомобиля ВАЗ ; Стенд «Автомобильные шины» 700*1000 мм (2 стенда) Стенд «Передняя подвеска, рулевое управление» комплект 600*900 мм Стенд «Рулевое управление» (передний привод) комплект 570*860 мм Стенд «Система электрооборудования» комплект 570*860 мм Плакаты «Устройство автомобиля КАМАЗ-4310»	Отсутствует

	Макет трансмиссии грузового автомобиля в сборе с коробкой и двигателем Форд	Плакаты «Устройство автомобиля Урал 4320» Доска 3х элем. 100*300 меловая Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	
2.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем

инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНОЕ ПРАВО»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2. Способен понимать причины и негативные последствия коррупционного поведения УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Понятие, предмет, метод и источники транспортного права. Полномочия государственных органов власти в области транспорта

2. Виды гражданско-правовых договоров используемых при автоперевозках. Порядок их заключения, изменения, расторжения

3. Правовые основы транспортно-экспедиционной деятельности. Роль и значение экспедитора при организации перевозок груза.

4. Правовые и организационные основы грузовых автоперевозок различными видами транспорта

5. Правовые и организационные основы пассажирских перевозок в регулярном и нерегулярном сообщении

6. Юридическая ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, экспедиторов и других участников перевозочного процесса.

7. Порядок оформления актов, претензий, исковых заявлений вытекающих из автотранспортной деятельности

8. Арендные, лизинговые и другие смежные правоотношения используемые при организации транспортного процесса

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.

2. Практические занятия: 8 ч.

3. Самостоятельная работа: 117.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: менеджмент, математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, прикладная механика, основы трудового права, правоведение, история (история России, всеобщая история), философия, культурология, физическая культура и спорт, история развития автомобильного транспорта, химия, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, транспортная инфраструктура.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузование, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2. Способен понимать причины и негативные последствия коррупционного поведения УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью

ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	-	135	17.5	117.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	109	-	-	109	0.5	108.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	-	144	19	125
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Понятие, предмет, метод и источники транспортного права. Полномочия государственных органов власти в области транспорта	1	-	-	14.5	15.5	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
2.	Виды гражданско-правовых договоров используемых при автоперевозках. Порядок их заключения, изменения, расторжения	1	-	2	14	17	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
3.	Правовые основы транспортно-экспедиционной деятельности. Роль и значение экспедитора при организации перевозок груза.	1	-	2	15	18	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
4.	Правовые и организационные основы грузовых автоперевозок различными видами транспорта	1	-	2	14	17	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
5.	Правовые и организационные основы пассажирских перевозок в регулярном и нерегулярном сообщении	1	-	2	15	18	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
6.	Юридическая ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, экспедиторов и других участников перевозочного процесса.	1	-	-	15	16	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
7.	Порядок оформления актов, претензий, исковых заявлений вытекающих из автотранспортной деятельности	1	-	-	15	16	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2

8.	Арендные, лизинговые и другие смежные правоотношения используемые при организации транспортного процесса	1	-	-	15	16	УК-2, УК-11, ОПК-6, ПК-2
Всего часов:		8	-	8	117.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Понятие, предмет, метод и источники транспортного права. Полномочия государственных органов власти в области транспорта

Понятие источников транспортного права. Коммерческое и Коммерческое и транспортное право и транспортное законодательство. Транспортное законодательство: его система и структура. Правовые основы государственного управления контроля и надзора на автомобильном транспорте Российской Федерации. Министерство транспорта Российской Федерации. Основные задачи и функции. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. Основные задачи и функции. Федеральное дорожное агентство. Основные задачи и функции.

2. Виды гражданско-правовых договоров используемых при автоперевозках. Порядок их заключения, изменения, расторжения

Понятие и виды договоров перевозки. Основания для заключения договора перевозки. Договор перевозки грузов. Элементы обязательства по перевозке. Права и обязанности сторон. Основания прекращения договора перевозки. Ответственность перевозчика за неподачу транспортных средств и отправителя за неиспользование поданных транспортных средств. Ответственность перевозчиков и грузоотправителей за несохранность грузов. Договор перевозки груза. Договор перевозки пассажира. Договор об организации перевозок. Договор транспортной экспедиции.

3. Правовые основы транспортно-экспедиционной деятельности. Роль и значение экспедитора при организации перевозок груза.

Права экспедитора. Права клиента. Обязанности экспедитора. Обязанности клиента. Основания и размер ответственности экспедитора перед клиентом за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза. Уведомление об утрате, о недостатке или повреждении (порче) груза. Основания и размер ответственности экспедитора за нарушение срока исполнения обязательств.

4. Правовые и организационные основы грузовых автоперевозок различными видами транспорта

Виды сообщения. Виды перевозок пассажиров и багажа. Заключение договора перевозки груза. Предъявление и прием груза для перевозки. Погрузка и выгрузка грузов в транспортные средства, контейнеры. Пломбирование транспортных средств, контейнеров. Сроки доставки груза. Выдача груза. Хранение груза в терминале перевозчика. Перевозка груза с сопровождением представителя грузовладельца, перевозка груза, в отношении которого не ведется учет движения товарно-материальных ценностей.

5. Правовые и организационные основы пассажирских перевозок в регулярном и нерегулярном сообщении

Заключение договора перевозки пассажира. Перевозки детей, следующих вместе с пассажиром. Перевозка багажа, провоз ручной клади транспортным средством, осуществляющим регулярные перевозки пассажиров и багажа. Возврат пассажиру стоимости проезда, перевозки багажа, провоза ручной клади в междугородном сообщении. Права пассажира. Продажа билетов. Возврат забытых вещей. Заключение договора фрахтования транспортного средства для перевозки пассажиров и багажа по заказу. Отказ от исполнения договора фрахтования транспортного средства для перевозки пассажиров и багажа по заказу или изменение такого договора. Перевозка багажа, провоз ручной клади транспортным средством, предоставляемым для перевозки пассажиров по заказу. Заключение договора фрахтования легкового такси для перевозки пассажиров и багажа. Отказ фрахтовщика от исполнения договора фрахтования легкового такси для перевозки пассажиров и багажа или изменение такого договора. Перевозка багажа, провоз ручной клади легковым такси.

6. Юридическая ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, экспедиторов и других участников перевозочного процесса.

Ответственность перевозчика. Возмещение ущерба причиненного при перевозке груза (багажа). Просрочка доставки. Ответственность грузоотправителя, грузополучателя, фрахтователя, пассажира. Основания освобождения перевозчика, фрахтовщика, грузоотправителя, грузополучателя, фрахтователя от ответственности.

7. Порядок оформления актов, претензий, исковых заявлений вытекающих из автотранспортной деятельности

Порядок предъявления претензий к перевозчикам, фрахтовщикам. Порядок рассмотрения претензий к перевозчикам, фрахтовщикам. Порядок предъявления исков к перевозчикам, фрахтовщикам. Срок исковой давности. Порядок оформления претензий и составления актов.

8. Арендные, лизинговые и другие смежные правоотношения используемые при организации транспортного процесса

Понятие договора аренды. Объекты аренды. Форма и государственная регистрация договора аренды. Ответственность арендодателя за недостатки сданного в аренду имущества. Права третьих лиц на сдаваемое в аренду имущество. Арендная плата. Пользование арендованным имуществом. Обязанности сторон по содержанию арендованного имущества. Досрочное расторжение договора по требованию арендодателя. Договор аренды транспортного средства с экипажем. Договор аренды транспортного средства без экипажа.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Виды гражданско-правовых договоров используемых при автоперевозках	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	3	Правовые основы транспортно-экспедиционной деятельности. Роль и значение экспедитора при организации перевозок груза	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	4	Правовые и организационные основы грузовых автоперевозок различными видами транспорта	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	5	Правовые и организационные основы пассажирских перевозок в регулярном и нерегулярном сообщении	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Особенности правового регулирования договора перевозки.

2. Особенности заключения договора об организации перевозок грузов.
3. Особенности заключения договора перевозки пассажира и багажа автомобильным транспортом.
4. Особенности заключения договора аренды транспортного средства.
5. Особенности заключения договора транспортной экспедиции.
6. Особенности заключения договора страхования на транспорте.
7. Особенности ответственности по договору перевозки грузов автомобильным транспортом.
8. Особенности ответственности перевозчика и пассажира по договору перевозки.
9. Претензии и иски по договору перевозки грузов.
10. Претензии и иски по договору перевозки пассажиров и багажа.
11. Ответственность перевозчика за утрату, недостачу, повреждение багажа.
12. Порядок предъявления претензии и срок ее рассмотрения. Последствия несоблюдения претензионного порядка. Исковая давность.
13. Понятие, предмет, форма и стороны договора транспортной экспедиции.
14. Основания и размер ответственности экспедитора перед клиентом за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза
15. Правовые и организационные основы перевозок грузов и пассажиров.
16. Ответственность за невыполнение условий перевозки. Акты, претензии, иски.
17. Правовые основы страхования транспортных средств.
18. Организация проезда транспортных средств по платным автомобильным дорогам общего пользования федерального значения.
19. Лицензирование автотранспортной деятельности. Проверка возможности выполнения лицензионных требований и условий. Принятие решения о предоставлении лицензии.
20. Заключение договора перевозки груза. Сроки доставки груза. Перевозка груза с сопровождением представителя грузовладельца.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Понятие источников права.
2. Законы и их виды. Подзаконные акты.
3. Принцип разделения властей. Законодательная, исполнительная и судебная власть.
4. Законодательная и исполнительная власть в РФ. Состав ее органов.
5. Права и свободы человека и гражданина по конституции РФ.
6. Понятие правового государства.
7. Понятие административного права. Принципы и источники административного права.
8. Предмет и метод регулирования административного права.
9. Субъекты административных правоотношений. Понятие должностных лиц.
10. Понятие и признаки юридического лица. Реорганизация и ликвидация юридического лица.
11. Понятие и виды хозяйственных обществ.
12. Понятие стороны и содержание трудового договора.
13. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный имуществу работодателю.
14. Понятие и предмет транспортного права.
15. Метод и способы транспортно-правового регулирования
16. Система автотранспортного законодательства
17. Министерство транспорта Российской Федерации. Основные задачи и функции.

18. Федеральное дорожное агентство. Основные задачи и функции. Российская транспортная инспекция Министерства транспорта Российской Федерации. Основные задачи и функции.
19. Заключение договора перевозки груза.
20. Перевозка груза с сопровождением представителя грузовладельца.
21. Заключение договора перевозки пассажира. Перевозки детей, следующих вместе с пассажиром.
22. Перевозка багажа, провоз ручной клади транспортным средством, осуществляющим регулярные перевозки пассажиров и багажа.
23. Возврат пассажиру стоимости проезда, перевозки багажа, провоза ручной клади в междугородном сообщении. Возврат забытых вещей.
24. Заключение договора фрахтования транспортного средства для перевозки пассажиров и багажа по заказу.
25. Заключение договора фрахтования легкового такси для перевозки пассажиров и багажа.
26. Порядок использования тахографов. Контроль за использованием тахографа.
27. Порядок выдачи специальных разрешений на осуществление международных автомобильных перевозок опасных грузов. Допуск российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок.
28. Лицензирование автотранспортной деятельности. Проверка возможности выполнения лицензионных требований и условий. Принятие решения о предоставлении лицензии.
29. Основания и размер ответственности экспедитора перед клиентом за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза.
30. Претензии и иски, предъявляемые экспедитору.
31. Обязанность владельцев транспортных средств по страхованию гражданской ответственности.
32. Действия страхователей и потерпевших при наступлении страхового случая.
33. Переход к страховщику прав страхователя на возмещение ущерба (суброгация).
34. Ответственность юридического лица или гражданина за вред, причиненный его работником.
35. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих.
36. Понятие, предмет, форма и стороны договора транспортной экспедиции.
37. Ответственность за невыполнение условий перевозки. Акты, претензии, иски.
38. Организация проезда транспортных средств по платным автомобильным дорогам общего пользования федерального значения.
39. Государственный контроль за соблюдением порядка осуществления международных автомобильных перевозок.
40. Государственный контроль за осуществлением международных автомобильных перевозок.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-11.2. Способен понимать причины и негативные последствия коррупционного поведения УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности понимать причины	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности понимать причины	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности понимать причины

	понимать причины и негативные последствия коррупционного поведения. Способности идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	и негативные последствия коррупционного поведения. Способности идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	и негативные последствия коррупционного поведения. Способности идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	и негативные последствия коррупционного поведения. Способности идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности ОПК-6.3. Способен применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности. Способности применять стандарты, нормы и правила,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности. Способности применять стандарты, нормы и правила, связанные с	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности. Способности применять стандарты, нормы и правила, связанные с	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности. Способности применять стандарты, нормы и правила, связанные с

	связанные с профессиональной деятельностью.	профессиональной деятельностью. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	профессиональной деятельностью, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	профессиональной деятельностью, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

деятельности и сфере международных перевозок	соответствие следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: способности использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Источники транспортного права. Система автотранспортного законодательства. Нормативно-правовые акты, регулирующие транспортные правоотношения.

2. Общие положения о перевозке. Договор перевозки груза. Предмет договора перевозки груза, его существенные условия, вид и форма. Обязанности грузоотправителя по договору перевозки груза.

3. Особенности договора фрахтования. Различие договоров фрахта и договора аренды транспортного средства с экипажем.

4. Подача транспортных средств. Правила погрузки и выгрузки груза. Понятие исправного и пригодного транспортного средства. Обязанности АТП заключившего договор перевозки грузов.

5. Ответственность перевозчика за неподачу транспортного средства. Понятие заявки и ее правовой статус. Штрафы за неподачу транспортных средств. Основания считать заявку невыполненной и правовые последствия этого.

6. Условия освобождения перевозчика от ответственности. Обстоятельства, освобождающие и не освобождающие перевозчика от надлежащего исполнения

обязательств. Документы, сопровождающие международную перевозку грузов автотранспортом.

7. Ответственность перевозчика за утрату, недостачу, повреждение (порчу) груза или багажа. Понятие несохранности груза. Различие между ТН и ТТН. Случаи составления актов в общей форме.

8. Понятия, используемые в пассажирских автоперевозках. Информация, размещаемая на автовокзалах и внутри транспортных средствах используемых для перевозки пассажиров.

9. Договор в пользу третьего лица, порядок изменения и расторжения гражданско-правового договора. Основания недействительности гражданско-правового договора.

10. Сравнительный анализ договора перевозки груза и договора перевозки пассажира, договора фрахтования и договора аренды транспортного средства с экипажем. Сходства и различия договоров транспортной экспедиции, комиссии и поручения.

11. Договор транспортной экспедиции. Предмет, стороны и форма договора транспортной экспедиции. Обязанности экспедитора принимающего и отправляющего грузы.

12. Права, обязанности и ответственность экспедитора по договору транспортной экспедиции. Действия экспедитора фактического и юридического характера.

13. Понятие транспортно-экспедиционной деятельности и предмет договора транспортной экспедиции. Информационно-справочные и консультационные услуги оказываемые экспедитором. Ответственность сторон договора транспортной экспедиции.

14. Виды документов, подтверждающие заключения договора перевозки. Условия принятия грузов к перевозке. Порядок и сроки окончательного расчета за перевозку грузов.

15. Права и обязанности экспедитора и клиента в договоре транспортной экспедиции в соответствии с ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности». Сравнительный анализ договоров транспортной экспедиции и договора возмездного оказания услуг. Коммерческие и сервисные услуги, оказываемые экспедитором.

16. Порядок составления и содержание акта общей формы при недостатке грузов. Документы, прилагаемые к акту.

17. Экспедиторские и не экспедиторские документы прилагаемые к договору транспортной экспедиции. Права, обязанности и ответственность клиента по договору транспортной экспедиции.

18. Претензионно-исковой порядок урегулирования споров вытекающих из договоров перевозок грузов, пассажиров и багажа. Сроки претензионной и исковой давности, порядок исчисления этих сроков.

19. Порядок предъявления и содержание претензий. Правовые последствия подачи претензионного заявления без надлежаще оформленных документов. Сроки рассмотрения претензий. Порядок передачи права на предъявление претензии другим организациям.

20. Действия экспедитора при организации перевозки груза. Информация предоставляемая экспедитором клиенту.

21. Понятия применяемые при международных автомобильных перевозках грузов. Условия допуска российского перевозчика к осуществлению международных автомобильных перевозок грузов.

22. Документы необходимые для получения допуска к международным автомобильным перевозкам грузов. Содержание заявления о допуске к международным автомобильным перевозкам груза.

23. Способы определения массы груза. Правила опломбирования грузов. Сведения о грузе и сопроводительные документы в транспортной накладной.

24. Значение транспортной накладной в перевозочном процессе. Случаи оформления транспортной накладной перевозчиком. Сопроводительные документы и указания грузоотправителя вносимые в транспортную накладную.

25. Порядок перевозки груза в сопровождении грузовладельца и груза в отношении которого не ведется учет движения товарно-материальных ценностей. Определение понятий: контейнер, транспортная накладная, путевой лист, терминал.

26. Случаи составления, сроки и информация, содержащаяся в коммерческом акте. Последствия отказа от составления коммерческого акта. Документы, прилагаемые к претензии.

27. Основания, способы и действия по введению ограничений в целях обеспечения безопасности дорожного движения. Сроки проведения мероприятий по введению таких ограничений.

28. Содержание договора фрахтования легкового такси, в общей форме и в форме наряда-заказа. Информация передаваемая фрахтователю по прибытии такси на место подачи. Формы оплаты легкового такси.

29. Основания, порядок и сроки введения ограничения движения по автодорогам в весенний и летний период. Транспортные средства на которые не распространяются такие ограничения.

30. Случаи ограничения или прекращения движения по автодорогам общего пользования. Содержания акта о введении таких ограничений. Сроки и порядок информирования государственными органами власти пользователей автодорог о введении ограничений.

31. Случаи при которых перевозчик освобождается от возмещения ущерба. Порядок переадресовки груза. Сроки после истечения которых грузоотправитель вправе считать груз утраченным.

32. Основания освобождения АТП от уплаты штрафов. Сроки возвращения провозной платы при не выполнении заявки. Штрафы за несвоевременный возврат провозной платы. Порядок принятия груза перевозчиком до внесения провозной платы.

33. Содержание, обстоятельства и сроки составления коммерческого акта. Последствия отказа от составления коммерческого акта. Документы, прилагаемые к претензии.

34. Порядок, содержание и сроки выдачи документа подтверждающего наличие лицензии на право осуществления перевозки пассажиров автомобильным транспортом. Срок действия данной лицензии. Основание для отказа в предоставлении данной лицензии.

35. Права и обязанности лицензиата осуществляющего перевозки пассажиров автомобильным транспортом при изменении имеющегося у него подвижного состава.

36. Виды разрешений на осуществление международных автомобильных перевозок грузов (МАПГ). Обязанности владельца удостоверения на осуществление МАПГ. Сроки на которые выдается удостоверение на участие в МАПГ. Основания для отказа в выдаче удостоверения.

37. Понятие МАПГ и условия допуска российского перевозчика к МАПГ. Порядок транспортного контроля при осуществлении МАПГ.

38. Понятия используемые при транспортно-экспедиционной деятельности. Экспедиторские и не экспедиторские документы.

39. Условия освобождения перевозчика от ответственности в случае утраты, недостачи порчи или повреждения грузов. Порядок определения размера ущерба подлежащего возмещению перевозчиком.

40. Права и обязанности должностных лиц Ространснадзора при осуществлении государственного контроля за деятельностью АТП. Служебные ограничения должностных лиц при осуществлении государственного контроля.

41. Обязательные сведения, содержащиеся в путевом листе автомобиля. Случаи оформления на одно транспортное средство нескольких путевых листов. Срок действия и срок хранения путевых листов.

42. Предмет доказывания по делам о ДТП. Организация сбора проверки и оценки первичных материалов по ДТП. Процессуальные права и обязанности участников уголовного процесса по ДТП.

43. Формы и сроки проведения проверок при осуществлении государственного контроля за деятельностью АТП. Содержание распоряжения о проведении проверок.

44. Обязанности владельца удостоверения о допуске к международным автомобильным перевозкам. Основание для отказа в выдаче удостоверения.

45. Предмет, основания и сроки уведомления АТП о проведении плановых и внеплановых проверок должностными лицами Ространснадзора. Основания проведения проверок без уведомления АТП.

46. Порядок и сроки оформления выписок из лицензии на право осуществлять перевозки пассажиров автомобильным транспортом. Содержание этого документа.

47. Предмет и порядок проведения документальных проверок АТП должностными лицами Ространснадзора. Случаи назначения выездной проверки. Обязанности АТП при проведении выездной проверки.

48. Содержание акта проверки АТП должностными лицами Ространснадзора. Сроки оформления акта. Документы прилагаемые к акту. Содержание предписания об устранении выявленных нарушений.

49. Экспертиза в уголовном деле. Автотранспортные экспертизы по делам о ДТП, виды, по-рядок назначения, цели и их доказательное значение.

50. Государственные органы власти осуществляющие регулирование автотранспортной деятельности. Цели, пути и методы регулирования автотранспортной деятельности.

51. Периоды и особенности рабочего времени водителя. Порядок предоставления перерывов для отдыха и учет рабочего времени водителя.

52. Виды и составы автотранспортных преступлений по УК РФ. Их юридическая квалификация. Основания и порядок возбуждения уголовного дела о ДТП.

53. Порядок, правила, случаи и сроки подачи рекламаций и исков согласно КДПГ. Различия между правилами КДПГ и АПК РФ.

54. Поводы к возбуждению административного дела об автотранспортом правонарушении. Содержание протокола административного правонарушения и протокола осмотра места совершения административного правонарушения. Лица, участвующие в деле их права и обязанности.

55. Порядок рассмотрения административного дела о нарушении ПДД. Виды административных наказаний. Исполнение административных постановлений по делам в сфере дорожного движения.

56. Органы и должностные лица, рассматривающие дела об административных правонарушениях в сфере дорожного движения и их компетенция. Сроки рассмотрения дел об административных правонарушениях и срок применения административного наказания.

57. Специальные меры административно-процессуального принуждения в сфере дорожного движения. Права и обязанности инспектора ДПС ГИБДД при несении службы и на месте ДТП.

58. Порядок обжалования постановления об административном правонарушении в кассационном и надзорном порядке. Сроки обжалования. Виды решений принимаемых по жалобе.

59. Содержание билета пассажира при международных перевозках пассажиров автомобильным транспортом. Сроки продажи билетов. Случаи, порядок и последствия признания лица безбилетным.

60. Права и обязанности пассажира при перевозках пассажиров автомобильным транспортом. Содержание багажной квитанции. Порядок действия при утере порче, недостачи багажа. Ответственность за сдачу багажа перевозка которого запрещена.

61. Обязанности и права перевозчика при международных перевозках пассажиров автомобильным транспортом.

62. Обязанности и права водителя осуществляющего международную перевозку пассажиров автомобильным транспортом

63. Порядок условия и сроки заключения договора об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств. Действия страхователя при наступлении страхового случая.

64. ТН ее содержание, значение по УАТ РФ и по КДПГ.

65. Порядок крепления груза на автотранспортном средстве. Силы действующие на груз при движении автотранспортного средства.

66. Случаи перевозки групповобаритных и (или) тяжеловестных грузов. Порядок использования автомобиля прикрытия. Случаи, когда необходима разработка проекта организации дорожного движения и его содержание при перевозке групповобаритных и (или) тяжело-вестных грузов.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание:

1. Дайте правовую оценку всем действиям (бездействиям) всех лиц указанных в задаче.

2. Решите задачу обосновывая свои решения и выводы ссылками на Конституцию РФ, законы РФ, нормативно-правовые акты, руководящие постановления Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ, Высшего Арбитражного Суда РФ и судебную практику.

3. Квалифицируйте если это необходимо действия (бездействия) всех указанных в задаче лиц.

1. АО «Максатихинский комбинат» предъявило в суд иск о взыскании убытков, причиненных дорожно-транспортным происшествием, к АО «Агротрансавто». Как следовало из материалов дела, у автомобиля КамАЗ, принадлежащего обществу «Агротрансавто», во время движения отсоединился прицеп, который остановился на дороге. Следующий в том же направлении автомобиль МАЗ, принадлежащий комбинату, столкнулся с прицепом, в результате происшествия автомобиль МАЗ получил серьезные повреждения, стоимость восстановительных работ и убытки от простоя машины потерпевший требует взыскать с причинителя вреда - владельца КамАЗа.

Суд первой инстанции, отказывая в иске, сослался на отсутствие доказательств вины ответчика в причинении вреда. Этот вывод был основан на постановлении о прекращении уголовного дела в отношении работника ответчика — водителя Столярова в связи с недоказанностью его вины в совершении преступления. Апелляционная инстанция подтвердила решение, указав на то, ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности, наступает при наличии вины.

2. Шофер автобазы Галкин в выходной день пришел на территорию гаража и, воспользовавшись отсутствием сторожевой охраны, самовольно взял машину из гаража, ключи от которого находились у него по договоренности с начальником гаража. В пути следования Галкин при обгоне впереди идущей машины в условиях тумана не справился с управлением, выехал на встречную полосу движения и столкнулся с автомашиной, принадлежавшей Волкову, в которой ехал пассажир Зайцев. В результате столкновения обе машины получили серьезные повреждения.

Пассажир Зайцев получил увечье, повлекшее 60% утраты трудоспособности, в связи с чем он предъявил иск к Волкову и автобазе, как владельцам столкнувшихся источников повышенной опасности.

Волков, возражая против требований Зайцева, указывал, что вред причинен ему по вине Галкина, который и должен быть ответчиком по делу, и, в свою очередь, предъявил иск к автобазе о возмещении вреда, причиненного его автомашине. Автобаза, возражая против исков Волкова и Зайцева, ссылаясь на то, что, во-первых, машина, которую самовольно взял из гаража Галкин, вышла из ее владения помимо ее воли, поэтому она не может нести ответственность за причиненный Волкову и Зайцеву вред, и, во-вторых, столкновение автомашин произошло в результате действия непреодолимой силы - тумана и, следовательно, не только автобаза, но и Волков должны быть освобождены от ответственности.

3. ООО «Молоко» обратилось в народный суд Ростовской обл. с иском к ОАО «Совтрансавто-Ростов» о взыскании 529 040 руб. ущерба, возникшего в результате порчи продукции (сыра), отгруженного истцом автотранспортом по международной накладной грузополучателю в Венгрию. При приемке груза грузополучателем была обнаружена порча сыра, о чем составлен протокол с участием страховой компании. Некачественный товар был возвращен отправителю и уничтожен.

Как следует из составленного венской фирмой (грузополучателем) протокола от 6 июля 2008 г. вскрытия прибывшего автомобиля с сыром и письма фирмы, внутренняя часть грузовика не была заморожена, температура взятых из различных мест частей товара составляла от +6,8 до +8°C, и из-за дефростации сыра в результате нарушения температурного режима транспортировки его упаковка пришла в негодность.

Кроме, того ТТН, грузовая таможенная декларация и сертификат качества свидетельствуют о том, что сыр отгружен в замороженном виде при температуре в толще продукта -12°C.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Формирование транспортного права в России [Электронный ресурс] : историко-правовое исследование: Монография / Зарапина Л.В. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 192 с.: 60х90 1/16. - (Legitimitate legem et ordinem) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-414-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/476013>

2. Рукавишников, И. В. Право : учебник / под ред. И. В. Рукавишниковой, И. Г. Напалковой, А. Н. Позднышова. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. - ISBN 978-5-91768-727-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081407>

3. Егiazаров, В. А. Транспортное право : учебник / В. А. Егiazаров. — 9-е изд. — Москва : Юстицинформ, 2018. — 404 с. — ISBN 978-5-7205-1422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99805>

б) дополнительная литература:

1. Право : учеб. пособие / колл. авторов ; отв. ред. засл. работник высшей школы РФ, д-р ист. наук, канд. юрид. наук, проф., академик РАЕН Н.М. Чистяков. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 316 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004930-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/933886>

2. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. - ISBN 978-5-9558-0569-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853907>

3. Новиков, А. Н. Транспортное право : учебное пособие / А. Н. Новиков. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162038>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.law.edu.ru/> - Федеральный правовой портал "Юридическая Россия";

<http://www.rg.ru> - сайт «Российской газеты».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL);

			Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТЕХНИКА ТРАНСПОРТА, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 1

1. Общая характеристика автомобильного транспорта и автомобильного парка России
2. Эксплуатационные свойства автомобиля
3. Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации
4. Производственный процесс и его элементы
5. Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Лабораторные работы: 10 ч.

3. Самостоятельная работа: 151.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: общая электротехника и электроника, транспортная инфраструктура, транспортная психология, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения, основы логистики, экология на транспорте, безопасность жизнедеятельности, транспортная энергетика, общий курс транспорта, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика 1.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 1		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		171	-	2	171	19.5	151.5
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	10	-	2	10	10	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	143	-	-	143	0.5	142.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		180	-	2	180	21	159
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 1							
1.	Общая характеристика автомобильного транспорта и автомобильного парка России	-	2	-	30	32	ОПК-5, ПК-1
2.	Эксплуатационные свойства автомобиля	2	-	-	30	32	ОПК-5, ПК-1
3.	Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации	2	-	-	30	32	ОПК-5, ПК-1
4.	Производственный процесс и его элементы	2	-	-	30	32	ОПК-5, ПК-1
5.	Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания	2	8	-	31.5	41.5	ОПК-5, ПК-1
Всего часов:		8	10	-	151.5	169.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Общая характеристика автомобильного транспорта и автомобильного парка России

Единая транспортная сеть. Виды транспорта. Структура автомобильного транспорта. Функциональная классификация автомобильного подвижного состава. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта в соответствии с отраслевой нормалью ОН 025 270-66 «Классификация и система обозначения автомобильного подвижного состава, а также его агрегатов и узлов, выпускаемых специализированными предприятиями» и Правилами ЕЭК ООН (ГОСТ Р52051-2003).

Транспортная классификация грузов: по классам, по степени опасности. Классификация опасных грузов (ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка»). Система информации об опасности при перевозке опасных грузов.

Специализированный подвижный состав и его развитие в России. Транспортная стратегия России на период до 2030 года.

Размер и структура автомобильного парка. Количественные и качественные изменения за последние два десятилетия. Уровень автомобилизации.

Система автосервиса России: состояние, проблемы и перспективы.

2. Эксплуатационные свойства автомобиля

Тягово-скоростные свойства. Основные показатели и характеристики тягово-скоростных свойств. Силы, действующие на автомобиль. Кинематика и динамика автомобильного колеса. Силы сопротивления движению. Уравнение движения автомобиля. Уравнение силового и мощностного балансов АТС. Приемистость. Динамическое преодоление дорожных сопротивлений. Ограничение тягово-скоростных свойств по сцеплению.

Тормозные свойства. Оценочные показатели. Уравнение движения автомобиля при торможении. Виды торможения. Оптимальное распределение тормозных сил.

Топливная экономичность. Оценочные показатели уравнения расхода топлива. Топливно-экономическая характеристика. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на топливную экономичность.

Управляемость. Оценочные показатели. Качение эластичного колеса с уводом. Силы, действующие на автомобиль при повороте. Поворачиваемость. Маневренность.

Устойчивость. Оценочные показатели. Поперечная устойчивость. Коэффициент поперечной устойчивости. Изменение параметров движения автомобиля под действием случайных внешних сил.

Проходимость. Особенности взаимодействия колеса с дорогами в ухудшенном состоянии. Оценка профильной проходимости. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость.

Плавность хода. Оценочные показатели. Упрощенная колебательная схема автомобиля. Основные понятия о влиянии вибрации на человека.

3. Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации

Понятие о техническом состоянии автомобиля. Понятие терминов «наработка», «ресурс». Классификация причин изменения технического состояния элементов автомобиля. Понятие термина «износ». Классификация видов трения. Классификация видов изнашивания (механическое, молекулярно-механическое, коррозионно-механическое) и их характеристика.

Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля: конструкция автомобиля; качество материалов, из которых изготавливаются детали и технология производства; качество эксплуатационных материалов; условия эксплуатации автомобиля; качество выполнения технического обслуживания и ремонта.

Общие представления о качестве и надежности. Отказ, классификация отказов: по влиянию на работоспособность; по источнику возникновения; по возможности прогнозирования; по связи с другими отказами. Основные свойства надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и их характеристика.

Методы обеспечения работоспособности автомобилей в эксплуатации.

4. Производственный процесс и его элементы

Понятия: технологический и производственный процессы, операция, переход, их системная связь. Схема технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта на АТП. Технологическая карта.

Система технического обслуживания и ремонта автомобилей, принятая на автотранспорте. Принципиальные положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Схема планово-предупредительной системы технического обслуживания.

«Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» как основополагающий нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию и содержание технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные определения, приведенные в Положении. Виды работ, выполняемые при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.

Виды ремонтов автомобилей и их составных частей. Основные этапы технологического процесса капитального ремонта автомобилей. Схема технологического процесса капитального ремонта автомобиля на авторемонтном заводе. Методы ремонта: по организации выполнения ремонта машин (агрегатный, необезличенный); в зависимости от типа производства (поточный метод, метод специализированных постов, метод универсальных постов). Ремонт автомобилей за рубежом.

Обеспечение инструментом и приспособлениями

5. Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания

Методика технологического расчета производственно-технической базы автотранспортного предприятия (АТП): выбор исходных данных; расчет производственной программы АТП; расчет трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей; расчет численности производственных рабочих; расчет числа постов и линий технического обслуживания и ремонта; расчет технологического оборудования; расчет площадей производственных участков и зон технического обслуживания и текущего ремонта.

Методика технологического расчета станций технического и дорожного обслуживания: выбор исходных данных; расчет годового объема работ; распределение годового объема работ по видам работ, постам и участкам; расчет численности производственных рабочих; расчет числа постов; расчет технологического оборудования; расчет площадей зоны технического обслуживания и ремонта и участков СТО; расчет площадей складских и других помещений.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Устройство автомобиля	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	5	Исходные данные для технологического расчета АТП	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение лабораторной работы и

				подготовка отчета
3.	5	Корректирование нормативов ресурсного пробега и периодичности технического обслуживания	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
4.	5	Расчет годовых пробегов, производственной программы технического обслуживания и диагностирования подвижного состава	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	5	Корректирование нормативных трудоемкостей	2	Устный и/или письменный опрос, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

- 1 Понятие о химмотологии. Основные задачи химмотологии.
- 2 Общая характеристика бензина. Требования к автомобильному бензину.
- 3 Ассортимент бензинов и их обозначение. Октановое число бензина.
- 4 Характеристика и общие требования к дизельному топливу. Цетановое число дизельного топлива.
- 5 Ассортимент дизельных топлив и их обозначение.

6 Моторные масла и разделение их по способу производства. Пример маркировки отечественных и зарубежных масел.

7 Трансмиссионные масла и их маркировка. Масла для гидросистем и пластичные смазки.

8 Специальные технические жидкости (охлаждающие, тормозные, амортизаторные) и их характеристика.

9 Возможные альтернативные виды топлив для автомобильного транспорта.

10 Газообразные углеводородные топлива, применяемые на автомобильном транспорте и их характеристика.

11 Основные составные части газобаллонного оборудования автомобилей.

12 Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей.

13 Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.

14 Производственно-техническая база предприятий автомобильного транспорта.

15 Формы развития производственно-технической базы АТП.

16 Технологическое оборудование АТП и его классификация.

17 Уборочно-моечное оборудование и перспективы его развития.

18 Документы, регламентирующие воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду.

19 Основные вредные соединения в составе отработавших газов.

20 Основные пути снижения вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Какие свойства автомобиля называются эксплуатационными и что они определяют?

2 Перечислите эксплуатационные свойства, связанные с движением автомобиля, приведите их определения?

3 Назовите эксплуатационные свойства, не связанные с движением автомобиля, приведите их определения?

4 Какое влияние на эксплуатационные свойства автомобиля оказывают его системы и механизмы и их техническое состояние?

5 В каких условиях эксплуатации наиболее полно проявляются эксплуатационные свойства автомобиля?

6 Какие силы действуют на автомобиль при движении?

7 Какая сила является основной движущей силой автомобиля, вследствие чего и где она возникает?

8 Чем вызваны потери мощности в трансмиссии и каким коэффициентом они учитываются?

9 Какие силы и моменты действуют на колеса автомобиля при движении?

10 Каковы режимы качения колес автомобиля?

11 Что представляет собой тяговая сила?

12 Как влияет коэффициент сцепления на безопасность движения автомобиля?

13 Какие силы относятся к силам сопротивления движению автомобиля и каковы причины их возникновения?

14 Какими измерителями оценивается топливная экономичность автомобиля?

15 Как влияют различные факторы на расход топлива?

16 Перечислите измерители тормозных свойств. Какой характер носят их зависимости от скорости?

17 Каковы основные режимы и способы торможения автомобиля?

18 Что представляют собой тормозной и остановочный пути и в чем состоит различие между ними?

- 19 Какое влияние оказывают различные факторы на тормозные свойства автомобиля?
- 20 Какие силы действуют на автомобиль при повороте?
- 21 Как обеспечивают стабилизацию управляемых колес?
- 22 Какие факторы оказывают влияние на управляемость автомобиля?
- 23 Что означает понятие Поворачиваемость автомобиля и какими показателями она характеризуется?
- 24 Какие факторы оказывают влияние на поворачиваемость автомобиля?
- 25 Что означает понятие маневренности автомобиля и какими показателями она оценивается?
- 26 Потеря какого вида устойчивости автомобиля при эксплуатации наиболее вероятна и опасна?
- 27 Какими показателями оценивается поперечная устойчивость автомобиля?
- 28 Какими измерителями оценивают проходимость автомобиля?
- 29 Какими способами и конструктивными мерами можно повысить проходимость автомобиля?
- 30 Какое влияние оказывает плавность хода автомобиля на водителя, пассажиров и перевозимые грузы?

6.3. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности		
Дисциплины (модули), практики	Курсы	

	1	2	3	4	5	Форма промеж. аттестации
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет

Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.2. Способен осуществлять обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: обоснованный выбор характеристик подвижного состава при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.6. Способен осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия ПК-1.4. Демонстрирует способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ и контроль состояния и эксплуатации

существующего развития техники и технологий	эксплуатации подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия;; способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий.	подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия;; способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия;; способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	подвижного состава при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия;; способность планировать и организовывать перевозки грузов или пассажиров, руководствуясь параметрами качества и эффективности, а также основе существующего развития техники и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

- 1 Структура автомобильного транспорта.
- 2 Функциональная классификация автомобильного подвижного состава.
- 3 Назначение подвижного состава общего назначения, специализированного и специального.
- 4 Обозначение подвижного состава по отраслевой нормали ОН 025270-66 и Правилам ЕЭК ООН (ГОСТ Р 52051-2003).
- 5 Понятие термина «груз». Транспортная классификация грузов.
- 6 Система информации об опасности при перевозке опасных грузов.
- 7 Перечень типов специализированных транспортных средств. Преимущества и недостатки специализированных транспортных средств.
- 8 Количественные и качественные изменения автомобильного парка России с 1990 по 2010 г.
- 9 Понятие терминов «эксплуатация» и «техническая эксплуатация автомобилей». Этапы эксплуатации.
- 10 Основные задачи, решаемые технической эксплуатацией автомобилей. Их сущность.

- 11 Что оценивается в АТП коэффициентом технической готовности. Формула и пример расчета.
- 12 Роль автомобильного транспорта в России.
- 13 Роль государства в регулировании автотранспортной деятельности.
- 14 Сферы целесообразного использования автотранспорта.
- 15 Преимущества и недостатки автомобильных перевозок.
- 16 Понятие о жизненном цикле автомобиля. Затраты автомобильного транспорта на всем жизненном цикле.
- 17 Техническое состояние автомобиля и его изменение в процессе эксплуатации.
- 18 Классификация причин изменения технического состояния автомобиля.
- 19 Понятие терминов «наработка», «ресурс», «отказ». Классификация отказов.
- 20 Понятие термина «износ». Классификация видов трения.
- 21 Классификация видов изнашивания и их характеристика.
- 22 Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
- 23 Понятие терминов «качество», «надежность». Основные свойства надежности.
- 24 Технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобильной техники.
- 25 Понятие терминов «техническое обслуживание», «технологическая операция», «технологическая карта».
- 26 Принципиальные положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 27 Схема планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Что она позволяет достичь.
- 28 Основополагающий нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию и содержание ТО и ремонта автомобилей, определение ресурсов. Основные определения, приведенные в данном документе.
- 29 Виды работ, выполняемые при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.
- 30 Виды ремонта автомобилей и их составных частей. Примеры базовых деталей агрегатов автомобиля.
- 31 Основные этапы технологического процесса капитального ремонта автомобилей.
- 32 Особенности ремонта автомобилей за рубежом.
- 33 Понятие терминов «техническая диагностика», «диагностирование», «диагностические параметры», «параметры технического состояния».
- 34 Цель диагностирования. Что включает в себя система диагностирования.
- 35 Задачи, решаемые диагностикой в условиях АТП.
- 36 Типы средств диагностирования и примеры таких средств.
- 37 Основные виды диагностирования автомобилей. Влияние диагностики на выходные параметры транспортных средств.
- 38 Диагностические комплексы Д1 и Д2 и их характеристика.
- 39 Оборудование для диагностики транспортных средств.
- 40 Как по функциональному назначению подразделяются стенды с беговыми барабанами.

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

- 1 Классификация причин изменения технического состояния автомобиля.
- 2 Понятие терминов «наработка», «ресурс», «отказ». Классификация отказов.
- 3 Понятие термина «износ». Классификация видов трения.
- 4 Классификация видов изнашивания и их характеристика.
- 5 Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
- 6 Понятие терминов «качество», «надежность». Основные свойства надежности.

7 Технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобильной техники.

8 Понятие терминов «техническое обслуживание», «технологическая операция», «технологическая карта».

9 Принципиальные положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

10 Схема планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Что она позволяет достичь.

11 Основополагающий нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию и содержание ТО и ремонта автомобилей, определение ресурсов. Основные определения, приведенные в данном документе.

12 Виды работ, выполняемые при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.

13 Виды ремонта автомобилей и их составных частей. Примеры базовых деталей агрегатов автомобиля.

14 Основные этапы технологического процесса капитального ремонта автомобилей.

15 Особенности ремонта автомобилей за рубежом.

16 Понятие терминов «техническая диагностика», «диагностирование», «диагностические параметры», «параметры технического состояния».

17 Цель диагностирования. Что включает в себя система диагностирования.

18 Задачи, решаемые диагностикой в условиях АТП.

19 Типы средств диагностирования и примеры таких средств.

20 Основные виды диагностирования автомобилей. Влияние диагностики на выходные параметры транспортных средств.

21 Диагностические комплексы Д1 и Д2 и их характеристика.

22 Оборудование для диагностики транспортных средств.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Техника транспорта, обслуживание и ремонт : учеб. пособие / А.М. Асхабов, И.М. Блянкинштейн, Е.С. Воеводин [и др.]. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-7638-3934-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032179>

2. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127582>

3. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Основы конструкции автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127581>

б) дополнительная литература:

1. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159938>

2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Подвижной состав автомобильного транспорта — 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118839>

3. Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели : учебное пособие / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3997-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130160>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 12 для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который

			свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	<i>Лаборатория технического обслуживания и ремонта, гараж</i> Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля, самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Автомобиль ВАЗ-11173 «КАЛИНА», Автомобиль ВАЗ-2107, Автомобиль ГАЗЕЛЬ-2705 Подъемник электромеханический П-97М – 2 шт. Двигатель легкого автомобиля в сборе (2 шт.) Домкрат Hobbilyne Jack 3 t (130-410 мм) Шкаф - 3	отсутствует

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Характеристики движения по автомобильным дорогам. Классификация автомобильных дорог.
2. Понятие транспортной инфраструктуры и роль автомобильных дорог в ней. Сеть автомобильных дорог. Подвижной состав на автомобильных дорогах.
3. Основные и вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах. Основные элементы автомобильных дорог.
4. Движение автомобиля по автодороге. Требования к основным элементам автомобильных дорог для обеспечения безопасного движения транспортных средств.
5. Влияние природно-климатических факторов на дорожные условия.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.
2. Практические занятия: 6 ч.
3. Самостоятельная работа: 121.5 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, элективные дисциплины по физической культуре и спорту, спортивные секции, элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ), техника транспорта, обслуживание и ремонт, правоведение, химия.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, транспортная психология, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортные, погрузо-

разгрузочные средства и технологические процессы, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		135	-	1	135	13.5	121.5
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	6	-	1	6	6	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	113	-	-	113	0.5	112.5
Контроль, всего:		9	-	-	9	1.5	7.5
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	0	-	-	0	-	-
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Экзамен		
Общая трудоемкость, ч.		144	-	1	144	15	129
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Характеристики движения по автомобильным дорогам. Классификация автомобильных дорог.	2	-	2	40	44	УК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-3
2.	Понятие транспортной инфраструктуры и роль автомобильных дорог в ней. Сеть автомобильных дорог. Подвижной состав на автомобильных дорогах.	1	-	1	30.5	32.5	ПК-2, ПК-3
3.	Основные и вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах. Основные элементы автомобильных дорог.	1	-	1	20	22	ОПК-5, ПК-2, ПК-3
4.	Движение автомобиля по автодороге. Требования к основным элементам автомобильных дорог для обеспечения безопасного движения транспортных средств.	1	-	2	16	19	УК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-3
5.	Влияние природно-климатических факторов на дорожные условия.	1	-	-	15	16	УК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-3
Всего часов:		6	-	6	121.5	133.5	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Характеристики движения по автомобильным дорогам. Классификация автомобильных дорог.

Понятия интенсивности движения, пропускной способности, состава транспортного потока, расчетной скорости на автомобильных дорогах. Классификация автомобильных дорог общего пользования: классы, категории и соответствующие им параметры (ширина полосы движения, количество полос движения и т. д.).

2. Понятие транспортной инфраструктуры и роль автомобильных дорог в ней. Сеть автомобильных дорог. Подвижной состав на автомобильных дорогах.

Отрасли и предприятия транспорта, входящие в транспортную инфраструктуру Российской Федерации. Роль автомобильных дорог в составе транспортной инфраструктуры. Структура сети автомобильных дорог Российской Федерации. Основные требования к подвижному составу на автомобильных дорогах.

3. Основные и вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах.

Основные элементы автомобильных дорог.

Дорожная полоса. Земляное полотно и его элементы. Проезжая часть, обочины, краевые полосы, дополнительные полосы, велосипедные и пешеходные дорожки, тротуары, тракторные пути. Сооружения и устройства для отвода воды от дороги. Водопрпускные сооружения. Инженерные сооружения на автомобильных дорогах. Сооружения дорожного сервиса. Основные элементы автомобильных дорог: план трассы, продольный и поперечный профиль, дорожная одежда.

4. Движение автомобиля по автодороге. Требования к основным элементам автомобильных дорог для обеспечения безопасного движения транспортных средств.

Условия движения автомобиля по дороге. Тяговый баланс автомобиля. Уравнение движения автомобиля, динамические характеристики, определение предельной величины продольного уклона и скорости движения на подъеме. Сцепление колеса с покрытием, ограничение силы тяги на подъемах по сцеплению. Расход топлива. Особенности движения автопоездов.

5. Влияние природно-климатических факторов на дорожные условия.

Влияние на условия движения, дождя, снега, гололеда и тумана. Условия возникновения на дорожном покрытии гололеда и гололедицы. Особенности движения автомобиля и поведения водителей, в зависимости от метеорологических факторов. Пути снижения последствий влияния на дорожные условия природно-климатических факторов. Особенности проектирования автомобильных дорог с учетом природно-климатических условий. Виды деформаций и разрушений дорожных одежд и покрытий и их влияние на безопасность движения. Механизм возникновения разрушений и деформаций. Особенности эксплуатации дорожных одежд разных типов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Анализ условий движения по участку автомобильной дороги. Подвижной состав на автомобильных дорогах. Анализ состава транспортного потока.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
2.	1	Характеристики движения по автомобильным дорогам.	2	Устный и/или письменный

		Классификация автомобильных дорог.		опрос, контрольная работа, тестирование
3.	3	Основные и вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах. Основные элементы автомобильных дорог в плане и продольном профиле.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
4.	4	Движение автомобиля по автодороге. Требования к основным элементам автомобильных дорог для обеспечения безопасного движения транспортных средств.	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

1. Понятие транспортной инфраструктуры.
2. Роль автомобильных дорог в транспортной инфраструктуре.
3. Что представляет собой сеть автомобильных дорог.
4. Состав транспортного потока на автомобильных дорогах.
5. Расчетные нагрузки.
6. Интенсивность движения.
7. Пропускная способность.
8. Расчетная скорость.
9. Классы автомобильных дорог.
10. Категории автомобильных дорог.
11. Основные сооружения на автомобильных дорогах.
12. Вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах.
13. План трассы.
14. Продольный профиль.

15. Поперечный профиль автомобильной дороги.
16. Дорожная одежда.
17. Малые искусственные сооружения.
18. Уравнение движения автомобиля.
19. Динамический фактор.
20. Определение минимального радиуса горизонтальной кривой.
21. В каких случаях применяют переходную кривую вираж.
22. Природно-климатические факторы.
23. Коэффициент сцепления.
24. Требования к видимости на автодорогах.
25. Типы пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне.
26. Автомагистраль.
27. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.

6.2. Материалы для проведения тестирования

Вопросы к первому тесту:

1. Какое определение термина «расчетная интенсивность движения» является правильным?

- 1) интенсивность движения в первый год эксплуатации дороги;
- 2) интенсивность движения в расчетном году, которым является 50-ый год после ввода дороги в эксплуатацию;
- 3) интенсивность движения в расчетном 20-ом году после строительства дороги;
- 4) интенсивность движения, при которой эксплуатации дороги должна быть прекращена.

2. Какое определение термина «расчетная скорость движения» является правильным?

- 1) скорость движения автомобиля в условиях затора;
- 2) скорость движения самого загруженного автопоезда;
- 3) максимальная скорость движения в благоприятных метеорологических и погодных условиях, с учетом которой рассчитывают размеры геометрических элементов автомобильной дороги;
- 4) скорость движения, за превышение которой Госавтоинспекция наказывает водителя.

3. Какое количество категорий автомобильных дорог предусмотрено в СП 34.1330.2012. Актуализированный СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и в ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог»?

- 1) по пять категорий;
- 2) в СНиПе – 5 категорий, в ГОСТе – 2 категории;
- 3) в СНиПе – 5 категорий, а в ГОСТе – нет категорий;
- 4) и в СНиПе и в ГОСТе нет категорий.

4. Какое определение термина «дорожная одежда» является правильным?

- 1) изоляционный материал, закрывающий откосы, обочины и кюветы от воды и снега;
- 2) оранжевые куртки, в которых одеты дорожные рабочие;
- 3) конструктивная часть автомобильной дороги, состоящая из нескольких слоёв прочных материалов, способных долгое время без разрушения выдерживать большие нагрузки от движущихся транспортных средств;
- 4) щиты и заборы, закрывающие дорогу от заноса снегом.

5.Какое определение термина «земляное полотно» является правильным?

- 1)ровная поверхность проезжей части дороги, имеющая форму натянутого полотна;
- 2)полотно, используемое для укрытия обочин и имеющее землистый цветовой оттенок;
- 3)конструктивная часть автомобильной дороги, сооружаемая из грунта;
- 4)грунт, уложенный по боковым сторонам дороги.

6.Какое определение термина «искусственное сооружение» является правильным?

- 1)верхний слой дорожной одежды, созданный из искусственных материалов;
- 2)элементы декоративного оформления дороги (кустарник, деревья, скульптуры), созданные из искусственных материалов;
- 3)сооружения, препятствующие заносу дороги снегом;
- 4) водопропускные трубы, мосты, путепроводы, подпорные стенки.

7.Что означает термин «бровка земляного полотна»?

- 1)внешний край обочины;
- 2)ось дороги;
- 3)ось канавы;
- 4)линия, разделяющая проезжую часть и обочину.

Вопросы к второму тесту:

8.В каких трех проекциях изображают автомобильную дорогу?

- 1)план трассы, продольный профиль, поперечный профиль;
- 2)в виртуальной, реальной и перспективной проекциях;
- 3)в зеркальной, негативной и смешанной проекциях;
- 4)в зимней, летней и осенне-весенней проекциях.

9.Что означает понятие «сопротивление качению колеса»?

- 1)способность камеры колеса сопротивляться накачиванию ее струей воздуха с помощью насоса;
- 2)способность подвески автомобиля предотвращать раскачивание колес во время движения;
- 3)сопротивление воздуха, мешающее качению колеса;
- 4)сопротивление качению колеса, вызываемое свойствами шины, состоянием дорожного покрытия и воздействием скорости движения.

10.Зависит ли коэффициент сопротивления качению колеса автомобиля от скорости движения, давления воздуха в шине, ровности и прочности дорожного покрытия?

- 1) да, зависит;
- 2) не зависит;
- 3) зависит только от давления воздуха в шине;
- 4) от скорости движения не зависит, а от других показателей – зависит.

11.Какое из определений термина «сопротивление воздушной среды» является правильным, если нужно оценить возможность движения автомобиля?

- 1)сопротивление, оказываемое воздушной средой при движении автомобиля;
- 2)сопротивление проветриванию салона автомобиля;
- 3)сопротивление воздушной среды загрязнению ее выхлопными газами автомобилей;

4)сопротивление, создаваемое воздушными волнами при разъезде встречных автомобилей.

12.По какому показателю определяют величину перелома проектной линии продольного профиля?

- 1)по величине угла поворота проектной линии (в градусах);
- 2)по сумме соседних уклонов;
- 3)по разности высотных отметок начальных и конечных точек проектной линии;
- 4)по алгебраической разности продольных уклонов проектной линии в (долях единицы).

13.Значение каких показателей нужно знать для определения тангенса вертикальной кривой для построения проектной линии продольного профиля?

- 1)радиус вертикальной кривой и алгебраическая разность уклонов;
- 2)угол поворота проектной линии (в град.) и радиусах вертикальной кривой;
- 3)длину вертикальной кривой и ее радиус;
- 4)уклон одной из линии и радиус.

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Понятие транспортной инфраструктуры.
2. Роль автомобильных дорог в транспортной инфраструктуре.
3. Что представляет собой сеть автомобильных дорог.
4. Состав транспортного потока на автомобильных дорогах.
5. Расчетные нагрузки.
6. Интенсивность движения.
7. Пропускная способность.
8. Расчетная скорость.
9. Классы автомобильных дорог.
10. Категории автомобильных дорог.
11. Основные сооружения на автомобильных дорогах.
12. Вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах.
13. План трассы.
14. Продольный профиль.
15. Поперечный профиль автомобильной дороги.
16. Дорожная одежда.
17. Малые искусственные сооружения.
18. Уравнение движения автомобиля.
19. Динамический фактор.
20. Определение минимального радиуса горизонтальной кривой.
21. В каких случаях применяют переходную кривую вираж.
22. Природно-климатические факторы.
23. Коэффициент сцепления.
24. Требования к видимости на автодорогах.
25. Типы пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне.
26. Автомагистрали.
27. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет

Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен

Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.3. Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной

	транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности.	инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта.	неполное соответствие следующих знаний: пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	частичное соответствие следующих знаний: пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний: пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Понятие транспортной инфраструктуры и роль автомобильных дорог в ней. Сеть автомобильных дорог.

2. Подвижной состав автомобильных дорог, требования к габаритам и нагрузкам автомобилей.

3. Характеристики движения автомобилей по автомобильным дорогам.

4. Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования.

5. Основные и вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах.

6. Изображение рельефа местности на планах и картах. Свойства горизонталей.

7. Понятия о топографических картах и планах.

8. Основные элементы автомобильных дорог.

9. План трассы и его основные элементы.

10. Элементы продольного профиля дороги.

11. Полоса отвода. Поперечные профили дороги и его основные элементы. Типовые поперечные профили.

12. Условия движения автомобиля. Силы сопротивления движению автомобиля.

13. Сила сопротивления качению. Коэффициент сопротивления качению.

14. Аэродинамическое сопротивление воздушной среды.
15. Сопротивление движению на подъем.
16. Сопротивление инерционных сил.
17. Динамический фактор. Динамическая характеристика.
18. Коэффициент продольного и поперечного сцепления. Явление аквапланирования.
19. Торможение автомобиля.
20. Тормозной путь автомобиля.
21. Требования к видимости на дорогах. Расчетная видимость.
22. Схемы для определения расстояния видимости. Формула определения расстояния видимости.
23. Максимальная пропускная способность дороги. Теоретическая и практическая пропускная способность.
24. Определение безопасного расстояния между автомобилями.
25. Коэффициент загрузки полос движения. Характерные состояния транспортного потока при различной загрузке дороги.
26. Определение числа полос движения.
27. Силы, действующие на автомобиль при движении по кривой в плане.
28. Определение минимального радиуса горизонтальной кривой.
29. Коэффициент поперечной силы.
30. Устойчивость автомобиля против опрокидывания.
31. Устойчивость автомобиля против заноса.
32. Допустимые значения коэффициента поперечной силы. Уровни удобства движения пассажиров.
33. Назначение переходных кривых.
34. Клотоида.
35. Виражи и их назначение.
36. Отгон виража. Длина отгона виража.
37. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. Общие требования.
38. Типы пересечений и примыканий в одном уровне.
39. Простые пересечения и примыкания.
40. Канализированные пересечения.
41. Направляющие островки, накопительные полосы, переходно-скоростные полосы.
42. Пересечение и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.
43. Транспортная развязка «Клеверный лист».
44. Транспортная развязка по типу «Трубы».
45. Кольцевые пересечения в разных уровнях.
46. Полупрямые или прямые левоповоротные съезды.
47. Элементы транспортных развязок.
48. Автомагистрали, основные требования к ним.
49. Техническая и психологическая безопасность дороги.
50. Классификация и конструкции дорожных одежд.

Исходные данные

Рассматриваемый участок дороги длиной в 5 км (от ПК 31+00 до ПК 35+00) находится в Московской области.

Техническая категория дороги: 1б, 2-ая кат-я

На протяжении участка дороги расположены 1 остановка общественного транспорта без отделения от проезжей части (в прямом направлении) и АЗС с полным отделением, имеется отгон ширины. С ПК 32+00 по ПК 33+00 малый населённый пункт сельского типа. На 31+00 расположен мост.

Видимость дороги в плане и профиле обеспечена в обоих направлениях.

Продольный уклон:

- От ПК 31+00 до ПК 32+800 -31 ‰;
- От ПК 32+800 до ПК 33+600 12 ‰;
- От ПК 33+600 до ПК 34+800 -40 ‰;
- От ПК 34+800 до ПК 35+00 17 ‰;

Тип покрытия: асфальтобетон, состояние удовлетворительное.

Ширина дороги:

с ПК 31+00 до ПК 33+00 14 м;

с ПК 33+00 до ПК 35+00 7.5 м.

Обочины расположены по обе стороны дороги, ширина их 3.75 м.

Число полос движения:

С ПК 31+00 до ПК 33+00 - 4 полосы движения

С ПК 33+00 до ПК 35+00 - 2 полосы движения

На ПК 32+100, ПК 33+250, ПК 34+100 расположены второстепенные дороги.

ПК 32+100 - примыкание

ПК 33+250 - примыкание

ПК 34+100 - пересечение

Определить соответствие дороги установленным нормативам

7.3.2. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Расчетная скорость.
2. Классы автомобильных дорог.
3. Категории автомобильных дорог.
4. Основные сооружения на автомобильных дорогах.
5. Вспомогательные сооружения на автомобильных дорогах.
6. План трассы.
7. Продольный профиль.
8. Поперечный профиль автомобильной дороги.
9. Дорожная одежда.
10. Малые искусственные сооружения.
11. Уравнение движения автомобиля.
12. Динамический фактор.
13. Определение минимального радиуса горизонтальной кривой.
14. В каких случаях применяют переходную кривую вираж.
15. Природно-климатические факторы.
16. Коэффициент сцепления.
17. Требования к видимости на автодорогах.
18. Типы пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне.
19. Автомагистраль.
20. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784113>

2. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170445>

3. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-7638-4307-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181618>

б) дополнительная литература:

1. Сытых, Е. И. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. И. Сытых. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145714>

2. Ганзин, С. В. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / С. В. Ганзин, Р. Р. Санжапов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-9948-3184-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157231>

3. Транспортная инфраструктура : учебное пособие : в 2 частях / Е. Э. Червотенко, А. Р. Калинина, Р. Г. Король, А. В. Дороничев. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018 — Часть 1 — 2018. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179439>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.;

	промежуточной аттестации, самостоятельной работы	рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ТРАНСПОРТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Надежность водителя в системе «В-А-Д-С»
2. Психофизиологическая надежность водителя
3. Психомоторика и реакции водителя
4. Внимание водителя и безопасность движения
5. Память мышление в деятельности водителя
6. Личность водителя и его профессиональная деятельность
7. Психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных условиях
8. Утомление и работоспособность водителей. Влияние на них других факторов

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Лабораторные работы: 8 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: экономическая теория, менеджмент, общий курс транспорта, ознакомительная практика, общая электротехника и электроника, техника транспорта, обслуживание и ремонт, транспортная инфраструктура, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: безопасность жизнедеятельности, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, стратегическое планирование

автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, организационно-производственные структуры транспорта, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, цифровой городской транспортный комплекс, бизнес-планирование на автомобильном транспорте, экономическая оценка инженерных решений, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, транспортно-складские комплексы, проектирование пассажирских маршрутных сетей, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, технологическая (производственно-технологическая) практика 2, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности

ПК-1: Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности	ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	8	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Надежность водителя в системе «В-А-Д-С»	1	2	-	7	10	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
2.	Психофизиологическая надежность водителя	-	2	-	10	12	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
3.	Психомоторика и реакции водителя	-	2	-	14	16	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
4.	Внимание водителя и безопасность движения	-	1	-	15	16	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
5.	Память и мышление в деятельности водителя	-	1	-	12.25	13.25	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
6.	Личность водителя и его профессиональная деятельность	1	-	-	12	13	ОПК-2,

							ОПК-5, ПК-1, УК-9
7.	Психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных условиях	1	-	-	10	11	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
8.	Утомлении работоспособность водителей. Влияние на них других факторов	1	-	-	10	11	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-9
Всего часов:		4	8	-	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Надежность водителя в системе «В-А-Д-С»

Надежность водителя в системе «В-А-Д-С» В разделе проводится - анализ статистики дорожно-транспортных происшествий, происходящих по вине водителей транспортных средств. Рассматриваются наиболее вероятные направления снижения ошибок водителей, возникающих в процессе управления автомобилем. Приводится понятие «надежности водителя» и ряда факторов, которые ее определяют: пригодность, подготовленность и работоспособность. Объясняется взаимосвязь этих факторов и их влияние на психофизиологические характеристики водителя.

2. Психофизиологическая надежность водителя

Психофизиологическая надежность любого оператора связана в первую очередь с надежностью его центральной нервной системы, состоянием чувствительных и двигательных нервных волокон, рефлексам, развитостью и участием в выполнении работы анализаторов (зрительного, слухового, вестибулярного и пр.). Основное внимание раздела направлено на изучение возможностей применения водителями в трудовой деятельности самого важного анализатора - зрительного, с помощью которого водитель получает до 95% информации о дорожных условиях в момент управления автомобилем, этапах ее переработки, принятия решений и выполнения необходимых действий.

3. Психомоторика и реакции водителя

Раскрывается понятие психомоторики, как она связана с траекторией выполнения управляющих действий, скоростью, силой и темпом, выполняемых в пространстве. Рассматриваются возникающие при этом реакции (простая и сложная), правильность и своевременность их выполнения, изучаются условия, влияющие на их изменения (рабочее время суток, климатические условия, характеристики местности и пр.), особенности свойств водителя как оператора с учетом его полового признака, возраста, температуры внутри автомобиля и т.д.

4. Внимание водителя и безопасность движения

Внимание является важнейшим фактором, обеспечивающим надежность водителя, поскольку оно определяет сосредоточенность и направленность сознания на объект или деятельность с отвлечением от всего остального. Рассматриваются произвольное и непроизвольное внимание, влияние на него контраста между раздражителями, размерами и формой предмета. Изучаются следующие характеристики внимания: направленность (внутренняя и внешняя), его объем, распределение интенсивность и переключение. Приводятся три типа невнимательности и причины их возможного появления и проявления.

5. Память и мышление в деятельности водителя

Память - это умственная деятельность по сохранению, узнаванию и воспроизведению того, что происходило ранее и ранее делалось. Поэтому для водителя очень важны данные психофизиологические процессы, поскольку они в полной мере определяют условия безопасного управления автомобилем в различных дорожных условиях. В разделе рассматриваются готовность памяти к работе, скорость запоминания поступающей информации и точность запоминания, продолжительность запоминания, объем памяти. Приводятся примеры и характеристики произвольного и непроизвольного воспоминания и воспроизведения, какое смысловое значение имеет процесс мышления. Изучаются такие характеристики, как кратковременная, долговременная, оперативная, образная, слуховая и двигательная память и т.д.

6. Личность водителя и его профессиональная деятельность

Личность - представляет совокупность индивидуально выраженных врожденных и приобретенных свойств человека. Она всегда познается в деятельности и характеризуется направленностью потребностями, интересами, способностями и т.д. Рассматриваются условия и возможности изменения или совершенствования врожденных свойств человека. Приводится понятие «темперамента» (сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик) и его взаимосвязь с силой нервных процессов, подвижностью нервных процессов, уравновешенностью и т.д. Все эти процессы формируют понятие «характера» и на основе общих характеристик рассматриваются предложения по наиболее перспективному использованию водителей того или иного характера в зависимости от условий предлагаемой работы и эмоциональной нагрузки.

7. Психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных условиях

Управление автомобилем в сложных условиях характеризуется, как правило, наличием трех режимов: скоростной режим движения, режим встречного разъезда, стесненный режим движения. Все эти режимы сопровождаются определением видимости дороги и придорожных объектов. По этой причине необходимо понимание действия остроты зрения, его проявления и зависимости от внешних и иных факторов, возможности возникновения при движении в ночных условиях прямой или ситуационной видимости, проявления в условиях плохой видимости «эмоциогенного» фактора, различие в восприятии дорожной обстановки в дневных и ночных условиях, изменение цветовых характеристик дорожных знаков и разметки в зависимости от времени суток.

8. Утомление и работоспособность водителей. Влияние на них других факторов

Утомление или усталость - что является закономерным процессом, а что субъективным переживанием человека. Какое влияние оказывает избыток или недостаток информации на состояние утомления водителя. Рассматривается результат быстрого утомления нервных клеток головного мозга, процесс наступления зрительного утомления, а также физическое, умственное и эмоциональное утомление. Причины их вызывающие и чем они характеризуются (основные признаки). Основные рекомендации по преодолению возникающих симптомов усталости с целью поддержания высокой работоспособности в течение длительного времени.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Свойства зрительного анализатора. Ощущение и восприятие	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
2.	2	Психомоторика и сенсомоторные реакции. Простая и сложная сенсомоторные реакции	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
3.	3	Изучение качеств внимания. Определения устойчивости, переключаемости	2	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

4.	4	Изучение особенностей памяти и мышления. Классификация памяти и мышления	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета
5.	5	Изучение особенностей темперамента	1	Контрольная работа, выполнение лабораторной работы и подготовка отчета

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Контрольная работа.
- Выполнение лабораторной работы и подготовка отчета.

6.1. Темы контрольных работ

1. Обеспечение надежности и безопасности функционирования сложных человеко-машинных систем

2. Психофизиологические особенности управления транспортными средствами и системами

3. Требования, предъявляемые к физическим и психическим качествам

4. операторов (водителей), методы их исследования и тренировки

5. Регламентирование и методы организации труда водителей, контроль

6. Профессиональная пригодность и профессиональный отбор

7. Просвещение и пропаганда безопасного поведения

8. Исправление нарушителей правил дорожного движения (ПДД)

9. Восприятие зрительной и слуховой информации

10. Развитие памяти с помощью аутотренинга

11. Определение времени реакции водителя

12. Определение склонности к риску в экстремальных дорожных ситуациях

13. Проверка чувства габарита и глазомера

14. Определение готовности к действиям в сложных ситуациях

15. Исследование психофизиологического состояния водителя

6.2. Материалы для проведения лабораторных работ, включая требования к оформлению отчета, содержатся в методических материалах лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав методических материалов образовательной программы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма пром. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.06 Экономическая теория		+				зачет

Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.24 Общий курс транспорта		+				зачет

Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1			+			зачет с оценкой
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.22 Транспортная энергетика			+			экзамен
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика 2				+		зачет с оценкой

Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Бизнес-планирование на автомобильном транспорте					+	курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая оценка инженерных решений					+	курсовая работа, зачет
УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности					+	экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.2. Способен учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности учитывать социальные ограничения при осуществлении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности,

	профессиональной деятельности.	деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.7. Способен участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности

дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия	следующих знаний: способности участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия.	способности участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	способности участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	участвовать в разработке мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на различных управленческих уровнях при планировании и организации технологических процессов деятельности предприятия, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-9.3. Обладает представлениями о принципах недискриминационног о взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: принципов недискриминационног о взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: принципов недискриминационног о взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: принципов недискриминационног о взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: принципов недискриминационног о взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья, свободно оперирует

		значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

ЗАДАНИЕ «Объем внимания»

Это задание рекомендуется в качестве упражнения для развития внимания и памяти и при регулярном применении дает очень хорошие результаты.

1. Посмотрите на какую-либо незнакомую картинку, открытку, рисунок и т. д. в течение 3–4 с, затем перечислите предметы, которые запомнились.

2. Попросите подготовить и разложить на столе 10–12 предметов. Посмотрите на них 3–4 с, отвернитесь и перечислите предметы, которые запомнили.

Результат. У подавляющего большинства людей объем внимания равен от 5 до 9 единиц (предметов) внимания.

Плохой результат, если запомнили меньше 5 предметов, хороший, если больше 9.

Задание «Хорошая память»

Задание включает игровую повседневную житейскую ситуацию, в которой требуется кратковременное и долговременное запоминание. Представьте себе, что вам надо сделать покупки; в предварительно составленном списке есть следующее: «В хлебном отделе магазина купить: хлеб, батоны, пирожное, печенье, булочки..., в мясном отделе: колбасу, сосиски, сардельки, паштет..., в бакалейном: сахар, соль, растительное масло, перец...». В эту игру вы можете играть и самостоятельно. Прочтите составленный вами список 5 раз, отложите в сторону, постарайтесь написать снова по памяти, а потом сверьте результат. В списке должно быть не менее 12 предметов.

Задание «Влияние внешних факторов на эмоциональное состояние»

Пометьте, какие из приведенных ниже ситуаций больше всего вас нервируют:

- вы хотите позвонить по телефону, но нужный номер постоянно занят;
- когда вы управляете автомобилем, а кто-то непрерывно дает вам советы;
- когда вы замечаете, что кто-то наблюдает за вами;

- вы с кем-то разговариваете, а кто-то другой постоянно вмешивается в вашу беседу;
- когда кто-либо прерывает ход ваших мыслей;
- если кто-то без причины повышает голос;
- вы плохо себя чувствуете, если видите комбинацию цветов, которые, по вашему мнению, не сочетаются друг с другом;
- когда вы здороваетесь с кем-либо за руку и не ощущаете ни малейшего ответного чувства;
- разговор с человеком, который все знает лучше вас.

Результат. Если вы поместили более 5 ситуаций, это означает, что повседневные неприятности оказывают влияние на ваши нервы. Попробуйте избавляться от них, чтобы они не укоренились.

Результат. Запишите себе 10 очков за безошибочный перечень предметов и вычтите из 10 по 1 очку за каждую ошибку или нарушение очередности перечисленных продуктов.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

ЗАДАНИЕ «Как вы водите автомобиль?»

Выберите подходящий для вас вариант ответа и узнайте результат, который является своеобразной оценкой вашего мастерства.

1. Проверяете ли вы периодически свое зрение у окулиста:

- а) раз в год;
- б) два раза в год;
- в) только когда чувствуете, что стали видеть хуже.

2. Употребляете ли столько спиртного, что утром чувствуете себя не в форме:

- а) да;
- б) нет;
- в) иногда случается.

3. Принимаете ли вы лекарства перед тем как сесть за руль:

- а) нет;
- б) если садитесь за руль ежедневно, то принимаете лекарства раз в неделю;
- в) если это нужно, то принимаете почти всегда.

4. Когда вы очень нервничаете или крайне раздражены, то садитесь за руль:

- а) да;
- б) откладываете поездку;
- в) сначала стараетесь успокоиться, а уже потом едете.

5. Перед поездкой вы каждый раз проверяете:

5.1. Наличие пятен под машиной:

- а) да;
- б) нет;
- в) когда есть время.

5.2. Как накачаны колеса:

- а) иногда, перед дальней дорогой;
- б) да, вы не любите неожиданностей в дороге;
- в) если какое-то колесо спустит, то вы замечаете это и не проверяя.

5.3. Уровень масла:

- а) да;
- б) нет;
- в) время от времени.

5.4. Наличие бензина в баке:

- а) вы делаете это сами;
- б) вы полагаетесь на показания прибора.

5.5. Наличие воды в радиаторе:

- а) зимой это необходимо, в другое время года это просто потеря времени;
- б) да;
- в) нет.

5.6. Расположение зеркала заднего вида:

- а) если еду по городу, то обязательно;
- б) да;
- в) нет, если возникнет аварийная ситуация, вряд ли это поможет.

6. При включении двигателя вы проверяете показания контрольно-измерительных приборов:

- а) если заняты чем-то важным, то можете и не посмотреть;
- б) непременно;
- в) нет.

7. Строго ли вы соблюдаете Правила дорожного движения:

- а) всегда;
- б) только когда поблизости пост ГИБДД;
- в) нет.

8. Есть ли у вас привычка курить за рулем:

- а) не можете отказаться от этого;
- б) нет;
- в) время от времени.

9. В пути вы почувствовали усталость. Вы:

- а) остановитесь, чтобы размяться, отдохнуть, закурить;
- б) продолжите поездку, несмотря на усталость.

10. Перед вашим автомобилем идет другой, который движется медленнее вашего. Вы:

- а) обгоняете его только в том месте, где разрешено;
- б) не боитесь риска и сразу же, не задумываясь, начинаете обгон;
- в) если едущий впереди вас очень раздражает, то обгоните, несмотря на то, разрешено

это правилами или нет.

11. Умете ли сами чистить свечи зажигания, менять колеса, вообще устранять какие-либо посильные неисправности:

- а) если это несложно, то можете попробовать;
- б) конечно, ведь это элементарно, такие вещи должен уметь каждый водитель;
- в) нет, вы предпочитаете прибегать к услугам автосервиса.

12. Во время движения вам машет рукой водитель остановившегося на обочине автомобиля. Поможете ли вы ему:

- а) если только вы в хорошем настроении;
- б) тут же;
- в) нет.

13. Если вы разговариваете за рулем, то это отвлекает ваше внимание:

- а) иногда;
- б) нет, если нужно, вы прекращаете разговор;
- в) нередко ваш спутник напоминает вам, что нужно быть более внимательным.

14. Очаровательная девушка машет вам рукой на опасном повороте. Остановитесь ли вы сразу же:

- а) разумеется;
- б) нет, только когда проедете опасное место.

Результат. Запишите себе по 2 очка за ответы на вопросы: 1б, 2б, 3а, 4б, 5а, 5.1.а, 5.2.б, 5.4.а, 5.5.б, 5.6.б, 6б, 7а, 8б, 9а, 10а, 11б, 12б, 13б, 14б; по 1 очку – за ответы: 1а, 2в, 3б, 4в, 5.1.в, 5.2.а, 5.2.в, 5.5.а, 5.6.а, 6а, 7б, 8в, 10в, 11а, 12а, 13а.

Более 31 очка.

Вы умелый, надежный отличный водитель. Ваше управление автомобилем безупречно, вы легко ориентируетесь в сложных дорожно-транспортных ситуациях, в состоянии оказать квалифицированную помощь коллегам, у которых случились неполадки с автомобилем. Если бы поведение за рулем у всех водителей было таким же, как ваше, то число дорожно-транспортных происшествий было бы намного меньше.

От 21 до 31 очка.

Ваши данные хорошего водителя налицо. Но вас нельзя назвать отличным водителем, так как при случае вы можете нарушить правила, надеясь, что сойдет с рук. Если вы не твердо знаете Правила дорожного движения, вам стоит их подучить, а главное – выполнять их.

Менее 21 очка.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Сушков, С. И. Транспортная психология : учебное пособие / С. И. Сушков, Л. В. Болотских, Т. В. Каратаева. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118693>

2. Соломин, И. Л. Основы транспортной психологии : учебное пособие / И. Л. Соломин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 62 с. — ISBN 978-5-7641-1125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111728>

3. Семенов, Ю. Н. Транспортная психология : учебное пособие / Ю. Н. Семенов, О. С. Семенова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-00137-117-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133879>

б) дополнительная литература:

1. Семенов, Ю. Н. Транспортная психология : учебное пособие / Ю. Н. Семенов, О. С. Семенова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69520>

2. Социология и психология управления сервисной деятельностью в транспортной сфере : учебное пособие / под редакцией С. В. Марихина [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2017. — 29 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145736>

3. Транспортная психология: Учебное пособие / Белокуров В.П., Дорохин С.В., Климова Г.Н. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 329 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/857650>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.law.edu.ru/> - Федеральный правовой портал "Юридическая Россия";

<http://www.rg.ru> - сайт «Российской газеты».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы лабораторных работ.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ПРАВА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Понятие, предмет и метод трудового права. субъекты трудового права. Принципы, система и источники трудового права

2. Принципы, система и источники трудового права

3. Коллективный договор и соглашение. регулирование занятости и трудоустройства
4. Понятие и стороны трудового договора содержание и форма трудового договора
5. Порядок заключения трудового договора
6. Изменение условий трудового договора
7. Расторжение трудового договора. материальная ответственность сторон.
8. Дисциплинарная ответственность работника

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 8 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 90.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, правоведение, химия, иностранный язык, информатика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, социальные основы транспортной деятельности, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, грузоведение, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, преддипломная практика, информационные технологии на транспорте, деловой иностранный язык.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		104	-	-	104	13.75	90.25
в том числе:	Лекции (Л)	8	-	-	8	8	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	82	-	-	82	0.75	81.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		108	-	-	108	14	94
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Понятие, предмет и метод трудового права. субъекты трудового права. Принципы, система и источники трудового права	1	-	-	12.25	13.25	УК-2, ПК-2, ОПК-4
2.	Принципы, система и источники трудового права	1	-	1	12	14	УК-2, ПК-2, ОПК-4
3.	Коллективный договор и соглашение. регулирование занятости и трудоустройства	1	-	1	12	14	УК-2, ПК-2, ОПК-4
4.	Понятие и стороны трудового договора содержание и форма трудового договора	1	-	-	12	13	УК-2, ПК-2, ОПК-4
5.	Порядок заключения трудового договора	1	-	1	12	14	УК-2, ПК-2, ОПК-4
6.	Изменение условий трудового договора	1	-	1	10	12	УК-2, ПК-2, ОПК-4
7.	Расторжение трудового договора. материальная ответственность сторон.	1	-	-	10	11	УК-2, ПК-2, ОПК-4
8.	Дисциплинарная ответственность работника	1	-	-	10	11	УК-2, ПК-2, ОПК-4
Всего часов:		8	-	4	90.25	102.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Понятие, предмет и метод трудового права. субъекты трудового права.

Принципы, система и источники трудового права

Роль труда и формы его социальной организации. История науки трудового права и формирование трудового законодательства. Предмет, метод, принципы трудового права. Источники трудового права. Трудовое право в системе российского права. Социальные институты в системе трудового права. Тенденции развития трудового права и трудового законодательства.

Трудовые отношения. Основания возникновения трудовых отношений. Стороны трудовых отношений. Содержание трудовых правоотношений. Оформление трудовых правоотношений.

2. Принципы, система и источники трудового права

Понятие «социальное партнерство» в сфере труда. Принципы, стороны, уровни, формы, социального партнерства. Представители интересов работников и работодателей в социальном партнерстве. Коллективные переговоры. Коллективные договоры и соглашения. Ответственность сторон социального партнерства. Содействие участников социального партнерства обеспечению занятости и трудоустройству. Государственная служба занятости населения. Гарантии обеспечения занятости. Правила регистрации безработных и их правовой статус.

3. Коллективный договор и соглашение. регулирование занятости и трудоустройства

Коллективный договор. Содержание коллективного договора. Порядок, сроки разработки проекта и заключения коллективного договора, состав комиссии для коллективных переговоров. Срок заключения коллективного договора. Понятие занятости и трудоустройства. Правовое положение безработных граждан. Размер пособия по безработице порядок его определения.

4. Понятие и стороны трудового договора содержание и форма трудового договора

Понятие «трудового договора». Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Срок трудового договора. Вступление трудового договора в силу. Заключение трудового договора. Изменение трудового договора. Прекращение трудового договора. Форма трудового договора.

5. Порядок заключения трудового договора

Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Оформление приема на работу. Трудовая книжка и порядок оформления. Приказ о приеме на работу. Содержащиеся сведения в приказе (распоряжении) о приеме на работу. Право гражданина на заключение трудового договора может быть ограничено. Юридической гарантией при заключении трудового договора.

6. Изменение условий трудового договора

Перевод на другую работу. Изменение существенных условий трудового договора. Временный перевод на другую работу. Изменение трудовые отношения при смене собственника имущества организации, изменении подведомственности организации, ее реорганизации. Отстранение от работы

7. Расторжение трудового договора. материальная ответственность сторон.

Основания прекращения трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по обстоятельства не зависящем от воли сторон. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Расторжение трудового договора по соглашению сторон. Материальная ответственность сторон трудового договора: общие положения. Материальная ответственность работника. Материальная ответственность работодателя за

материальный ущерб, причиненный работнику и имуществу работника, за задержку выплаты заработной платы и другие выплаты, причитающиеся работнику. Возмещение морального вреда, причиненного работнику. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю. Пределы ответственности. Полная материальная ответственность и ее основания. Письменные договоры о полной материальной ответственности работника. Коллективная (бригадная) материальная ответственность за причинение ущерба. Определение размера ущерба и причины возникновения - обязанность работодателя. Порядок взыскания ущерба.

8. Дисциплинарная ответственность работника

Дисциплина труда и трудовой распорядок. Локальные нормативные правовые акты о дисциплине труда и порядок их применения. Поощрения за труд. Дисциплинарные взыскания, порядок применения, снятия. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности руководителей организации, руководителя структурного подразделения организации, их заместителей по требованию представительного органа работников.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	2	Принципы, система и источники трудового права	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	3	Коллективный договор и соглашение.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	5	Порядок заключения трудового договора	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	6	Изменение условий трудового договора	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Место трудового права как науки в системе социальных знаний: время, причины появления, связь с другими сферами социальных и гуманитарных знаний.

2. Российские исследователи, стоявшие у истоков формирования науки трудового права.

3. Первые нормативно-правовые акты фабричного законодательства России.

4. Либеральные, социал-демократические и солидаристские воззрения в вопросах регулирования трудовых отношений.

5. Администрирование трудовых отношений в условиях мобилизационной экономики.

6. Советская кодификация трудового права.

7. Концепция четвертой кодификации трудового законодательства.

8. Предмет науки трудового права и ее объект.

9. Предмет отрасли трудового права.

10. Определение трудовых отношений и иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями.

11. Отношения, связанные с трудом, нерегулируемые трудовым законодательством.

12. Трудовое право в системе Российского права.

13. «Приватизация» публичного права и «публицизация» частного права: какая из названных тенденций характерна для современного трудового законодательства.

14. Уровни регулирования трудовых отношений.

15. Можно ли отказаться от государственного регулирования трудовых отношений?

16. Метод трудового права.

17. Принципы отрасли трудового права в сопоставлении с общеправовыми принципами.

18. Отцы-основатели науки трудового права об основных принципах трудового права.

19. Анализ принципов трудового права, представленных в Трудовом кодексе РФ.

20. Источники трудового права в материальном и формальном смысле.

21. Система источников российского трудового права.

22. Акты Международного частного права, международная законодательная база в сфере труда.

23. Место локальных нормативных правовых актов в системе источников трудового права и порядок их применения.

24. История института коллективных договоров.

25. Содержание и структура коллективного договора; взаимные условия (конкретные обязательства) и нормативные (обязательные) условия.

26. Коллективные договоры и соглашения на автотранспортных предприятиях.
27. Действия коллективного договора во времени, в пространстве и по кругу лиц.
28. Техника заключения и исполнения условий коллективного договора.
29. Обеспечение исполнения коллективных договоров на законодательном уровне.
30. Коллективные соглашения, их виды.
31. Уровни отраслевых соглашений.
32. Процедура регистрации и распространения федеральных отраслевых соглашений.
33. Трудовое правоотношение и его структура.
34. Работники как субъекты трудовых отношений, их правовой статус.
35. Работодатели как субъекты трудовых отношений.
36. Специфика наемного труда как объекта трудовых правоотношений.
37. Существенное отличие труда как объекта трудовых правоотношений от договора подряда и поручения.
38. Основания возникновения трудовых отношений.
39. Трудовой договор: понятие, функции.
40. Виды трудовых договоров: легальная и доктринальная классификация трудовых договоров.
41. Содержание трудового договора: сведения, обязательные условия, недостающие сведения и условия, дополнительные условия.
42. Срочный трудовой договор: две группы оснований для заключения срочного трудового договора.
43. Понятие «место работы» и «рабочее место».
44. Трудовая функция: понятие и определение.
45. Работодатели – субъекты малого предпринимательства, кто они?
46. Гарантии при заключении трудового договора.
47. Основания отказа и прямые запреты в заключении трудового договора, предусмотренные законодательством.
48. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.
49. Форма трудового договора.
50. Вступление трудового договора в силу.
51. Аннулирование трудового договора.
52. Оформление приема на работу.
53. Трудовая книжка и правила ее ведения.
54. Правовое поведение субъектов трудовых отношений, их представителей в случае утраты трудовой книжки.
55. Испытание при приеме на работу и его результат.
56. Особенность правового положения в период испытания.
57. Запреты на испытание при приеме на работу, установленные в отношении отдельных категорий работников.
58. Изменение условий трудового договора.
59. Перевод работника на другую работу соглашением сторон.
60. Перевод и перемещение.
61. Перевод работника на другую работу без его согласия.
62. Права работодателя на изменение условий трудового договора под воздействием структурных, организационных других факторов и в условиях угрозы массового увольнения.
63. Права работника при изменении условий труда.
64. Субъектные права и обязанности сторон трудовых отношений при наличии медицинского заключения, содержащего запреты, рекомендации в отношении трудовых функций работника.

65. Основания для отказа работника от продолжения работы в условия изменения условий труда и его последствия.
66. Отказ работника от выполнения работы в изменившихся условиях труда и его последствия.
67. Способы смены собственника имущества организации.
68. Мнимые и действительные смены собственника имущества организации.
69. Права сторон трудовых отношений при действительной смене собственника имущества организации.
70. Отстранение от работы.
71. Водитель утратил удостоверение водителя: увольнение, простой, возможно иное?
72. Общие основания прекращения трудового договора.
73. Соглашение сторон и истечение срока трудового договора как основание его прекращения.
74. Расторжение трудового договора по инициативе работника.
75. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
76. Расторжение трудового договора по пункту 1 части первой статьи 81 ТК РФ.
77. Расторжение трудового договора при сокращении численности или штата работников.
78. Запреты на расторжение трудового договора по инициативе работодателя в условиях сокращения работников (кто не может быть сокращен)?
79. Обстоятельства, дающие преимущественное право работникам на оставление на работе в условиях сокращения численности или штата.
80. Обязанности работодателя в условиях сокращения работников и в условиях массового сокращения.
81. Расторжение трудового договора по пункту 3 части первой статьи 81 ТК РФ.
82. Расторжение трудового договора по пункту 4 части первой статьи 81 ТК РФ.
83. Расторжение трудового договора в случае неоднократного неисполнения работником без уважительных причин трудовых обязанностей: права и обязанности работодателя и работника.
84. Рассмотрите элементы правонарушения: «неисполнение работником без уважительных причин трудовых обязанностей».
85. Можно ли считать дисциплинарным проступком «отказ работника от выполнения трудовых обязанностей в связи с изменением в установленном порядке норм труда»?
86. Основания увольнения за прогул.
87. Увольнение работника по подпункту «б» пункта 6 части первой статьи 81 ТК РФ.
88. Какие юридические факты могут повлечь увольнение работника по подпункту «в» пункта 6 части первой статьи 81 ТК РФ?
89. Хищение имущества, совершенное работником, как основание увольнения по подпункту «г» пункта 6 части первой статьи 81 ТК РФ, юридический состав при применении дисциплинарного взыскания.
90. Нарушение требований охраны труда. В каких случаях оно является грубым нарушением трудовых обязанностей?

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Предмет трудового права.
2. Правовое регулирование труда и роль трудового права на современной этапе.
3. Особенности метода трудового права.
4. Единство и дифференциация правового регулирования труда.

5. Действие законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, во времени, пространстве и по кругу лиц.
6. Сфера действия норм трудового права.
7. Система трудового права.
8. Локальные нормативные акты.
9. Отраслевые принципы трудового права.
10. Запрещение принудительного труда.
11. Свобода труда в свете Конституции РФ.
12. Система правоотношений в трудовом праве.
13. Основания возникновения трудовых правоотношений.
14. Защитная функция профсоюзов на современном этапе.
15. Понятие и стороны коллективного договора.
16. Структура и содержание коллективного договора.
17. Понятие, система и принципы социального партнерства.
18. Участие работников в управлении организацией.
19. Понятие безработного. Гарантии и права безработных.
20. Государственная политика в сфере занятости.
21. Понятие, стороны и значение трудового договора.
22. Обязательные условия трудового договора.
23. Испытание при приеме на работу.
24. Работник как сторона трудового договора.
25. Работодатель как сторона трудового договора.
26. Правовое положение иностранной рабочей силы в РФ.
27. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников.
28. Понятие переводов на другую работу, их отличие от перемещения.
29. Заработная плата. Оплата по труду. Базовые понятия и пробелы в праве в институте оплаты труда.
30. Охрана труда в России.
31. Уголовная, административная ответственность работодателя, предусмотренная законодательством РФ.
32. Как правильно организовать забастовку.
33. Гарантии и компенсации лиц, совмещающих работу с обучением.
34. Как грамотно издать приказ работодателем о применении дисциплинарного взыскания.
35. Какой договор предпочтительнее для работника срочный или на неопределенный срок.
36. Как, где, в какой срок работник может отстаивать свои интересы.
37. Право на отпуск: виды, продолжительность, оплата, перенос, замена.
38. Учет рабочего времени водителей автотранспортных средств.
39. Вредные работы: какие это работы. Компенсации и гарантии.
40. Производственный травматизм.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен

Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет

Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1. Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности осуществлять поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач, свободно оперирует

		ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности использовать	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности использовать	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности использовать

	использовать актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок.	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	актуальные правовые и нормативные акты при осуществлении транспортной деятельности и сфере международных перевозок, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Предмет трудового права.
2. Правовое регулирование труда и роль трудового права на современной этапе.
3. Особенности метода трудового права.
4. Единство и дифференциация правового регулирования труда.
5. Действие законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, во времени, пространстве и по кругу лиц.
6. Сфера действия норм трудового права.
7. Система трудового права.
8. Локальные нормативные акты.
9. Отраслевые принципы трудового права.
10. Запрещение принудительного труда.
11. Свобода труда в свете Конституции РФ.
12. Система правоотношений в трудовом праве.
13. Основания возникновения трудовых правоотношений.
14. Защитная функция профсоюзов на современном этапе.
15. Понятие и стороны коллективного договора.
16. Структура и содержание коллективного договора.
17. Понятие, система и принципы социального партнерства.
18. Участие работников в управлении организацией.
19. Понятие безработного. Гарантии и права безработных.
20. Государственная политика в сфере занятости.
21. Понятие, стороны и значение трудового договора.
22. Обязательные условия трудового договора.
23. Испытание при приеме на работу.

24. Работник как сторона трудового договора.
25. Работодатель как сторона трудового договора.
26. Правовое положение иностранной рабочей силы в РФ.
27. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников.
28. Понятие переводов на другую работу, их отличие от перемещения.
29. Заработная плата. Оплата по труду. Базовые понятия и пробелы в праве в институте оплаты труда.
30. Охрана труда в России.
31. Уголовная, административная ответственность работодателя, предусмотренная законодательством РФ.
32. Как правильно организовать забастовку.
33. Гарантии и компенсации лиц, совмещающих работу с обучением.
34. Как грамотно издать приказ работодателем о применении дисциплинарного взыскания.
35. Какой договор предпочтительнее для работника срочный или на неопределенный срок.
36. Как, где, в какой срок работник может отстаивать свои интересы.
37. Право на отпуск: виды, продолжительность, оплата, перенос, замена.
38. Учет рабочего времени водителей автотранспортных средств.
39. Вредные работы: какие это работы. Компенсации и гарантии.
40. Производственный травматизм.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Основы и гарантии трудового права. Том 1. Трудовой кодекс РФ (части 1-3). - Ставрополь : Энтропос, 2021. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1690592>
2. Основы и гарантии трудового права. Том 2. Трудовой кодекс РФ (Части 4-6). Механизмы гарантии трудового права. - Ставрополь : Энтропос, 2021. - 294 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1690594>
3. Працко, Г. С. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Г. С. Працко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01867-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1439965>

б) дополнительная литература:

1. Смоленский, М. Б. Основы трудового права : учебное пособие / М. Б. Смоленский. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-88814-896-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147361>

2. Клепцова, Л. Н. Основы трудового права на автомобильном транспорте : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 225 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172527>

3. Об утверждении правил по охране труда на автомобильном транспорте . — Москва : ЭНАС, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173310>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к

практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на

			свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 3

1. Air transport
2. Construction materials and structures
3. Computers
4. Economics. Management. Marketing
5. Road Transport
6. Rail transport
7. Maritime transport
8. Intermodal transport

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 14 ч.
2. Самостоятельная работа: 149.75 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: иностранный язык, управление персоналом на транспорте, информатика, основы трудового права, ознакомительная практика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий

использовать их для решения задач профессиональной деятельности	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 3		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		166	-	-	166	16.25	149.75
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	14	-	-	14	14	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	142	-	-	142	1.25	140.75
Контроль, всего:		13	-	-	13	1.75	11.25
в том числе:	Экзамен	9	-	-	9	1.5	7.5
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		179	-	-	190.25	18	172.25
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 3							
1.	Air transport	-	-	1	15	16	УК-4, ОПК-4
2.	Construction materials and structures	-	-	1	14	15	УК-4, ОПК-4
3.	Computers	-	-	2	20	22	УК-4, ОПК-4
4.	Economics. Management. Marketing	-	-	2	20	22	УК-4, ОПК-4
5.	Road Transport	-	-	2	20.75	22.75	УК-4, ОПК-4
6.	Rail transport	-	-	2	20	22	УК-4, ОПК-4
7.	Maritime transport	-	-	2	20	22	УК-4, ОПК-4
8.	Intermodal transport	-	-	2	20	22	УК-4, ОПК-4
Всего часов:		-	-	14	149.75	163.75	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Air transport

Лексика: New words, international words, Word-building Повторение. Грамматика: Grammar Review. Условные предложения. Аудирование: 1. Two Parachutes. 2. Hang-gliding Говорение: Topic An Aircraft of the 21st Century. Pair Work Speaking to an Air Passenger. Discussion To Take a Plane or a Train Чтение: Text 10A Air Transport. Text 10B The First Balloons. Text 10C London Airport Serves the World. Text 10D Transportation of the Past and Future Письмо: Application Letter

2. Construction materials and structures

Лексика: New words, international words, Word-building Повторение. Грамматика: Grammar Review Многозначность глаголов to be, to have, shall, will, should, would Аудирование: 1. White House. 2. Experimental Bridge Говорение: Topic The City of Beautiful Bridges. Pair Work Speaking About Building a Bridge. Discussion A Tunnel or a Bridge? Чтение: Text 11A The History of Bridge and Tunnel Building. Text 11B The Triumph of Human Spirit. Text 11C Panama Canal. Text 11D Cement: Man's Miracle Mix Письмо: Curriculum Vitae (1)

3. Computers

Лексика: New words, international words, Word-building Повторение. Грамматика: Grammar Review Составные предлоги. Составные союзы Аудирование: 1. Telephone Answering Machine. 2. Computers for Disabled People Говорение: Topic The Computer We Use at the University. Pair Work Buying Electrical Goods. Discussion Are computers One of Чтение: Text 12A Computers. Text 12B Computer Crime. Text 12C Development Computers. Greatest or the Most Dangerous Inventions? Text 12D Computer in Our Life Письмо: Curriculum Vitae (2)

4. Economics. Management. Marketing

Лексика: New words, international words, Word-Building. Повторение. Грамматика: Grammar Review Составные предлоги. Составные союзы. Аудирование: 1. Cross-cultural Communication. 2. Everyday Business Etiquette Говорение: Topic The Firm Producing the Best Ice Cream. Pair Work A Business Appointment. Discussion What Is Better for a Graduate, to Work for a Large or for a Small Firm? Чтение: Text 13A Understanding Capital and Profit. Text 13B Management. Text 13C Marketing. Text 13D Economics Письмо: Questionnaire

5. Road Transport

Лексика: Новые слова делового общения. Грамматика: The tenses of the verb in the active voice. Устная речь: From the history of road transport. IRU. Road transport unions. Письмо: Деловое письмо 1.

6. Rail transport

Лексика: Новые слова делового общения. Грамматика: The tenses of the verb in the passive voice. Устная речь: What is the freight train? International union of railways. Railroads. Turkish railways - time for a change. Письмо: Письмо редактору.

7. Maritime transport

Лексика: Новые слова делового общения. Грамматика: Participle II. Устная речь: Russia warns shipowners. Russia set to build three ports in Gulf. Steamship lines. Expansion to double capacity. The international ocean transport industry in crisis. Письмо: Бизнес e-mail.

8. Intermodal transport

Лексика: Новые слова делового общения. Грамматика: Ing-forms of the verbs. Устная речь: Emery sets up new multimodal service. Transportation industry response to business requirements. Pressure mounts as exports slide. Economic trends and multimodal transportation requirements. Письмо: Деловое письмо 2.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
2.	2	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
3.	3	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
4.	4	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
5.	5	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная

		аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела		работа, тестирование
6.	6	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
7.	7	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование
8.	8	Введение лексики и грамматики; Закрепление лексики и грамматики; Обучение чтению; Обучение чтению и аудированию; Обучение чтению и говорению; Обучение говорению и письму; Контроль усвоения раздела	2	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа, тестирование

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.
- Тестирование.

6.1. Темы контрольных работ

Сделайте на английском языке сообщение на одну из изученных тем и ответьте на вопросы экзаменатора.

1. English as a global language
2. Live and learn
3. City traffic
4. Travelling by car
5. Scientists
6. Architecture
7. Modern cities
8. Water transport
9. Inventors and their inventions
10. An Outstanding Scientist
11. Choosing a Tour Route
12. One of the Most Beautiful Buildings in the World
13. The Museum of Land Transport
14. My School Life
15. My University Life
16. City Traffic of Future
17. One of the Greatest Achievements of the Mankind
18. Travelling Around the City / Town
19. The World Famous Historical Building
20. The History of Land Transport
21. The Early Days of Automobile

6.2. Материалы для проведения тестирования

UNIT

SET

A. Translate following word- combinations without a dictionary, time – 20 min.

1. to recognize difficult position
2. the purpose of the experiment
3. extra pay for extra work
4. the density of population in the city
5. to observe the traffic flow during the rush hour
6. to lose a football match
7. to walk across the street
8. available spare parts
9. require power merely to take off
10. a wholly new English textbook
11. to tend to split up into substances
12. to gain time
13. to need a flat runway to land
14. to convert steam into water for heating
15. weather conditions
16. to be particularly useful in case of emergency
17. a drawback of the device
18. to solve the problem
19. the new system adopted recently
20. to release the brake of the car

B. Translate the following sentences with a dictionary, time – 20 min.

1. If the highway had been repaired, the accident would not have happened.
2. Had we used the recently developed device we could have saved much time.
3. It goes without saying that if he never prepares his lessons, he is not going to pass the exam.
4. Supersonic aircrafts could develop a higher speed provided some special cooling systems were used.
5. Having measured the distance between two points, it is possible to calculate the time during which a car can cover it provided we know the average speed of the car.
6. Were the design of car improved, the fuel consumption would be greatly reduced.
7. If you had invited your friends to prepare for the conference in advance, they would have brought all necessary articles on this subject.

6.3. Материалы устного и/или письменного опроса

1. The school I went to.
2. My Institute.
3. City traffic of future.
4. The scientist I'd like a new street to be named after.
5. One of the greatest inventions of the mankind.
6. Choosing a tour route.
7. One of the most beautiful buildings of the world.
8. The museum of land transport.
9. The historic voyage you wish you would have taken part in.
10. An aircraft of the 21st century.
11. The city of beautiful bridges
12. The computer we use at the institute.
13. The firm I would like to work at.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет

Б1.О.30 Деловой иностранный язык			+			экзамен
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.1. Использует русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения УК-4.3. Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности использовать русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности использовать русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения. Способности владения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности использовать русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения. Способности владения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности использовать русский и иностранный(ые) языки в устной и письменной формах как средство делового общения. Способности владения

	Способности владения техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.	техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания		

	2	3	4	5
ОПК-4.3. Имеет навыки в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: навыков в поиске, обработке и сохранении полученной информации с использованием компьютерных и сетевых технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Переведите предложения письменно с английского языка на русский (время выполнения – 25 мин.).

Билет №1

- 1.The equipment utilized for this work is similar to the equipment brought last year.
- 2.The problem being very simple, everybody understood it at once.
- 3.They were looking at the flying plane.
- 4.Alloys of aluminium containing copper are widely used.
- 5.These machines will be sent to the plant being constructed in this region.

Билет №2

- 1.According to the data obtained the test was successful in spite of all the difficulties.
- 2.The glass cube breaks into pieces when heated or cooled rapidly.
- 3.Having been carefully tested the device was put into operation.
- 4.The driver having repaired the motor, we could go further.
- 5.These scientists made a surprising discovery while studying the behaviour of helium under certain conditions.

Билет №3

- 1.Metals being used in industry in the form of alloys have better properties than pure metals.
- 2.While measuring the voltage we use a voltmeter.
- 3.Knowing the speed and the time it is easy to calculate the distance to the nearest city.
- 4.Hydrogen is the lightest substance known.
- 5.When completed, the new building will seat 3 000 students.

Билет №4

- 1.New machines were brought to the plant, all of them being in good order.
- 2.A magnet attracts only things containing iron.
- 3.Having determined the relative weight of molecules we can find the relative weight of the atoms of which they are composed.
- 4.The problems connected with the construction of the new canal are being studied by a group of specialists.
- 5.The physicists called the element discovered by Pierre and Marie Curie radium.

Билет №5

- 1.While heating the liquid in the container, you must look at the thermometer.
- 2.Electricity is produced by a dynamo being turned by a steam engine.
- 3.When examined the first amount of titanium indicated that the metal had promising properties.
- 4.Natural gas is the cheapest type of fuel and the most important raw material for the expanding chemical industry.
- 5.Having been rubbed many substances become electrified.

Билет №6

- 1.Radioactivity, discovered more than a century ago, now plays an important part in our everyday life.
- 2.There are three principles used in providing suitable lubrication for parts of the engine.
- 3.The technique described received general approval.

4. After the experiments having been carried out, we started new investigations.
5. The plant supplied with good raw materials, the quality of production has been much improved.

Билет №7

1. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
2. She scanned the article in the hope of finding new information on the tragedy.
3. The manager thanked them for giving us an opportunity of exchanging opinions.
4. Before coming to any conclusions, the lecturer decided to get in touch with his assistant and clear up everything.
5. It was necessary to increase the speed of this particular engine, and it could be achieved by using a special device.

Билет №8

1. What do you prefer: driving a car or being driven in it?
2. I hope you don't mind her being criticized when it is necessary.
3. The members of the expedition were sure of reaching the Pole.
4. Everybody was surprised at this question being solved so quickly.
5. Students of our college insisted on their repeating the experiment with new laboratory equipment.

Билет №9

1. Give up smoking and you'll stop coughing.
2. His experience in driving a car will be useful for his future work.
3. The teacher was surprised at her having missed so many lessons this term.
4. The young specialist was happy to have a chance of working several years under the guidance of this well-known scientist.
5. We shall be able to reach our aim only by overcoming all the difficulties.

Билет №10

1. The lecture is devoted to new modern methods of teaching foreign languages.
2. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
3. He persuaded her to tell him the truth, after promising her to keep everything in secret.
4. The government succeeded in reducing inflation at the end of the year.
5. Companies are no longer interested in solving the problem of transporting bulky cargoes.

Билет №11

1. The Final-year student decided to enter this university after discussing the problem with his parents.
2. After graduating from the institute he couldn't find a job for a long time.
3. Instead of restoring this fine architectural monument they destroyed it in the end.
4. My groupmate is good at learning mathematics, but it's difficult for him to learn physics.
5. The young specialist was interested in working for a good firm because his knowledge of English was excellent.

Билет №12

1. The teacher was surprised at his missing lessons so often.
2. Bringing your mobile phones to the classroom is not allowed.
3. The young man gave up smoking only when his doctor told him that he was seriously ill.

4. Driving at high speed and in bad weather conditions is very dangerous.
5. Making up the crossword the students used the words of the previous lessons.

Билет №13

1. They denied stealing money though evidence was against them.
2. She was frightened by his opening the door so suddenly.
3. He is fond of translating interesting articles from English into Russian.
4. I can't say that he enjoys learning foreign languages.
5. This old house needs good repairing because it can be used as a museum.

Билет №14

1. Has the doctor told you how to reach him in case of emergency?
2. You should take part in the discussion of advantages and disadvantages of a new lorry.
3. The temporary bridge in this area will be erected in 90 days.
4. They had to stay at Vasilyevsky Island till the morning because all the drawbridges were raised.
5. A heavily beam rectangular cross section is used in the column design.

Билет №15

1. The engineer examining the new machine-tool works at this plant.
2. Continuing the exploration of space Russian scientists have sent automatic stations to the Mars.
3. Being repaired recently the car was in good condition.
4. Having been used for a long time the instrument lost its former efficiency.
5. The described method is widely used in industry.

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Переведите текст письменно с английского языка на русский со словарем (время выполнения – 45 мин.).

БИЛЕТ № 1

DEVELOPING ECONOMIES HIT A BRICS WALL

Slow-down or the end?

What has happened? Have the economic climbers reached the end of their tethers or is it merely a temporary slow-down? Some have warned of overreacting, but the development raises questions for the global economy and for the people in those countries where economic success went at least partially hand-in-hand with increased political freedoms and a new self-confidence.

The bad news is quickly mounting. India's central bank raised interest rates higher than expected in an effort to get massive inflation under control. Turkey did the same thing, raising its prime lending rate to 10 percent. Soon thereafter, South Africa followed with an increase of its own. Developing countries have become uneasy and are doing all they can to slow investor flight and the collapse of their currencies.

Indeed, it almost seems as though the supposed decline of the West was but an illusion. In recent years, hundreds of billions was invested in the sovereign bonds of developing nations because returns in the established Western markets were comparatively weak. But last May, it took just a few words from then-Federal Reserve head Ben Bernanke to reverse the flow. He hinted that the US central bank could begin pumping less money into the financial system if the American recovery continued. A first wave of investors fleeing the developing world was the result.

БИЛЕТ № 2 DEVELOPING ECONOMIES

Emerging Middle Classes Find Their Voice.

It isn't just the raw figures that are fuelling concern among the governments of developing nations. From Beijing to New Delhi to Rio, the upswing has fostered a new self-awareness in people, creating a broad popular movement in the truest sense of the term. In recent years, impressive middle classes have taken shape in virtually all of the emerging economies.

Members of that middle class are now demanding a larger piece of the pie and higher wages. At the same time, they also want "good governance" - meaning greater responsibility and accountability for their leaders - and the right to increased democratic participation. Economic progress has served as catalyst for political demands.

If that dream suddenly ends now, it could also slam the brakes on these emerging popular movements - or at least stir emotions in dangerous ways.

This particularly true of Brazil, a country that has made major social progress in recent years. Unemployment is down as a result of the boom and the country's support programs for the poorest segment of society have been largely successful. It may be happening slowly, but in contrast to many other countries around the world, the gap between the rich and poor is actually narrowing in Brazil. Still, the people want more. They are conscious of corruption among leaders and the ruling class; they are outraged when they see money wasted on lavish construction projects like the ones underway for the upcoming World Cup in the country.

БИЛЕТ № 3 CONCERNS ABOUT CHINESE ECONOMY

One worry shared by leaders of both BRICS and Western countries alike is the possibility of an economic collapse in China.

Last year China became the world's greatest trading power. Within five years at the latest, China will likely surpass the United States to become the world's No.1 economy.

But the country still faces plenty of challenges, particularly the next, more difficult level of development. After all, the step from the global poorhouse to the middle class is an easier one than climbing the next few rungs to the top.

The droves of inexpensive workers who abandoned China's agricultural sector and were absorbed by industry - thus transforming the country into the world's factory - are now becoming a burden. They are beginning to demand higher wages and the state must provide for healthcare and pensions. China's economic model, its authoritarian state-controlled capitalism, is being pushed to its limits. In order to reach next level of development, the Communist Party will likely have to adopt Western state structures.

The unspoken deal between leaders and their people - we ensure rising prosperity as long as you don't get involved in politics - is threatening to collapse. In addition to creating instability among 40 percent of the global population, a significant worsening of the economic situation in the BRICS countries could have significant consequences for the West. Global German companies like BASF and Siemens now generate a significant portion of their profits in the Far East. Despite all of the problems with troubled banks and highly indebted municipalities, China still has some \$3.8 trillion in currency reserves, more than any other country worldwide.

БИЛЕТ № 4 TROUBLED TIMES: Developing Economies Hit a BRICS Wall

Until recently, investors viewed China, Brazil and India as a sure thing, Lately, though, their economies have shown signs of weakness and money has begun flowing back to the West. Worries are mounting, the BRICS dream is fading.

It was 12 years ago that Jim O'Neil had his innovative idea. An investment banker with Goldman and Sachs, he had become convinced following the Sept. 11, 2001 terror attacks that the United States and Europe were facing economic decline. He believed that developing countries such as China, India, Brazil and Russia could profit immensely from globalization and become the new locomotives of the global economy. J'Neil wanted to advise his clients to invest their money in the promising new players. But he needed a catchy name.

It proved to be a simple task. He simply took the first letter of each country in the quartet and came up with BRIC, as acronym which sounded like the a few years foundation for a solid investment.

But now, after having become so used to success in recent years, reality has begun to catch up to the BRICS states. Growth rates in 2013 were far below where they were at their high-water marks. Whereas China's growth rate reached a high of 14 percent just a few years ago, for example, it topped out at just 8 percent last year. In India, economic expansion fell from a one-time apex of 10 percent to less than 5 percent in 2013; in Brazil growth went from a high of 6 percent to 3 percent. Such values are still higher than those seen in the EU, but they are no longer as impressive.

БИЛЕТ № 5

THE IMPACT OF CURRENCY CONVERSIONS

The Impact on Corporations and Equities

The impact that this scenario would have on corporations (particularly large multi-nationals) is a little more complex because these businesses often conduct transactions in a number of different currencies and tend to obtain their raw materials from a wide variety of sources. That said, US-based companies that generate the majority of their revenue in the U.S. would likely see their margins take a hit on higher costs.

Similar pain would be felt by U.S. companies that must pay their employees in euros. By definition, these decreased margins would likely have an adverse impact on overall corporate profits, and therefore on equity valuations in the domestic market. In other words, stock prices may drop due to these lower earnings and forecasts for future profit potential.

On the flipside, U.S. companies that have a hefty overseas presence and draw in a significant amount of revenue in euros (as opposed to dollars), but pay their employees and other expenses in U.S. dollars could actually fare quite well.

European companies that generate the lion's share of their revenue in euros, but also source their materials or employees from the United States as part of their business, would likely see margin expansion as their costs and currency decrease. By definition, this could lead to higher corporate profits and equity valuations in some overseas stock markets. However, European companies that garner a significant amount of their revenue from the United States and must pay their expenses in euros are likely to suffer.

The Impact on Foreign Investment

Under these assumptions, it is likely that Europeans (both individuals and corporations) would expand their investment in the United States. They would also be better suited to make acquisitions of the U.S.-based businesses and/or real estate. In fact, this has happened at several points in the past. For example, when the Japanese yen traded at record highs against the dollar back in the 1980s, Japanese firms made significant purchases of real estate - including the world-renowned Rockefeller

Center.

БИЛЕТ № 6 ECONOMIC SITUATION IN RUSSIA

Since the 1998 financial crisis that marked the end of the first period of Russia's post-Soviet transition, Russia has gone a long way on the road of growth and economic stability. Indeed, in sharp contrast to the previous decade of economic and social dislocation, in the years 1999-2003 Russia not only progressively established a more stable and predictable political environment but also built up a respectable record of economic growth, macroeconomic stabilizations and policy reforms.

Based on high prices for Russia's main exports (primarily oil and gas), the devaluation of the rouble and prudent economic policies, the country has achieved macroeconomic stability: real GDP has grown by nearly 40%, or by an annual average rate of 6.5%; inflation has been cut drastically, public expenditure has been brought under control; following lessons learnt from the 1998 crisis, higher oil revenues have not been spent but translated into four years of budget surplus; the exchange rate of the rouble, after losing in 1998 half of its value (in real terms), has been steadily appreciated - in real and lately in nominal terms. Growth and financial stabilization have led to a large and continuing increase of disposable income (in the first 10 months of 2003 alone, real personal cash incomes rose by 16%) and to a reduction in poverty levels (which decreased from a peak of about 40% of the population in 1999 to about 25% in 2003). The external balance also improved dramatically: the current account registered surpluses of up to 15% of GDP; capital outflows decreased and were even reversed at some point in 2003; international reserves were multiplied by six since the end of 1999. Russia took advantage of this favourable environment to normalize its relations with foreign creditors and reduce dramatically external debt, which, at a mere 28% of GDP, is no longer a matter of concern.

On the structural side, too, progress was achieved; particularly since 2000 government pushed a more coherent reform strategy. Important reforms encompassing wide segments of the economy (such as business deregulation, taxation, pensions and land ownership) have been - or are being - implemented since then. In the area of social policy, a major overhaul of the pension system aimed at putting pensions on a sound financial basis was launched.

In order to achieve permanently higher growth rates, however, it will be necessary to diversify the Russian economy and to accelerate structural, social and institutional reforms, aimed at markedly improving the investment climate and generating higher productivity. In the absence of this, Russia would be subject to a long period of modest growth, possibly lapsing into stagnation in times of low oil and gas prices, combined with a gradual depletion of natural resources.

БИЛЕТ № 7

Russia's accession to the World Trade Organization (WTO)

The EU recognizes the fundamental role that membership of the WTO can play in anchoring and solidifying Russia's economic reforms. Advantages stemming from Russia's accession to the WTO will be reciprocal. It will provide more stability and predictability, and better terms of access for EU businesses willing to export or establish in Russia. And, on the other side, Russian exporters will have guaranteed channels of exports to all markets of WTO members.

The EU has supported the acceleration of the WTO negotiations. Russia received the complete list of EC requests in December 2001 and a long series of meetings at technical and political level have taken place since.

Investment and economic reform

Trade relations have flourished over the past decade. However, investment flows are still below both their potential and the level required by the Russian economy to refurbish industry and infrastructure. EU investors can play a key role in providing capital and technology. Currently, companies from the EU countries are the major foreign investors in Russia. However, the level of such investments is well below what Russia could absorb to modernize its economy. Over the past two years, Russia has achieved good results in establishing a stable and sound macro-economic framework. There is a general consensus that, in order to secure sustainable economic growth and attract more EU investment, Russia needs to continue its reform process to complete its transition to a rules-based market economy. In particular, further reform measures are needed to improve the business and investment climate in such areas as the restructuring of natural monopolies, administrative reform, tax regimes, corporate governance and accounting rules, intellectual property rights and banking.

The European Union is committed to helping Russia in carrying out its economic reform process, notably by providing financial and technical support.

EU imports from Russia are to a very large extent liberalized. Remaining EU restrictions notably in the steel sectors are being regulated under a bilateral agreement.

The pattern of bilateral trade reflects the comparative advantages of the two economies, with fuel and primary products representing the bulk of Russian exports - as opposed to capital and finished industrial and consumer goods imported from the EU.

БИЛЕТ № 8

Functions of Money in Modern Economic System

Money is one of the fundamental inventions of mankind. It has become so important that the modern economy is described as money economy. Modern economy cannot work without money. Even in the early stages of economic development, the need for exchange arose. At first, the family or village was a self-sufficient unit. But later on, with development of agriculture and application of the division of labor, that is, the division of the society into agriculturists, carpenters, merchants and so on, the need for exchange arose. Exchange took place first in the form of barter. Barter is the direct exchange of goods for goods. Barter is a system of trading without the use of money. At first when wants of men were few and simple, the barter system worked well. But as days passed by, it was found to be unsuitable. It has many difficulties.

Difficulties of Barter

Absence of double coincidence of wants: Barter requires a double coincidence of wants. That is, one must have what the other man wants and vice versa. And this is not always possible. For example, say, I want a cow. You must have it. If you want a horse in return, I must have it. But if I do not have it, exchange cannot take place. So what I should do is, I should go to a person who has a horse and I must have what he wants. All these mean a lot of inconvenience. But money overcomes these difficulties. If I have a thing, I can sell it for some price. I get the price in money. With that, I can buy whatever I want.

No standard of measurement: Barter provides no standard of measurement. In other words, it provides no measure of value. It does not provide a method for estimating the relative value of two goods.

Absence of subdivision: Sometimes it will be difficult to split up commodities into parts. They will lose their value if they are subdivided. For example, say, a man wants to sell his house and buy some land, some cows and some cloth. In his case, it is almost impossible for him to divide his house and give it for all the above things. Again, suppose a man has diamonds. If he divides them, he will make a great loss.

БИЛЕТ № 9

National payments system

The Federal Reserve plays an important role in the U.S. payments system. The twelve Federal Reserve Banks provide banking services to depository institutions and to the federal government. For depository institutions, they maintain accounts and provide various payment services, including collecting checks, electronically transferring funds, and distributing and receiving currency and coin. For the federal government, the Reserve Banks act as fiscal agents, paying Treasury checks; processing electronic payments; and issuing, transferring, and redeeming U.S. government securities.

In passing the Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act of 1980, Congress reaffirmed its intention that the Federal Reserve should promote an efficient nationwide payments system. The act subjects all depository institutions, not just member commercial banks, to reserve requirements and grants them equal access to Reserve Bank payment services. It also encourages competition between the Reserve Banks and private-sector providers of payment services by requiring the Reserve Banks to charge fees for certain payments services listed in the act and to recover the costs of providing these services over the long run.

The Federal Reserve plays a vital role in both the nation's retail and wholesale payments systems, providing a variety of financial services to depository institutions. Retail payments are generally for relatively small-dollar amounts and often involve a depository institution's retail clients – individuals and smaller businesses. The Reserve Banks' retail services include distributing currency and coin, collecting checks, and electronically transferring funds through the automated clearinghouse system. By contrast, wholesale payments are generally for large-dollar amounts and often involve a depository institution's large corporate customers or counterparties, including other financial institutions. The Reserve Banks' wholesale services include electronically transferring funds through the Fedwire Funds Service and transferring securities issued by the U.S. government, its agencies, and certain other entities through the Fedwire Securities Service. Because of the large amounts of funds that move through the Reserve Banks every day, the System has policies and procedures to limit the risk to the Reserve Banks from a depository institution's failure to make or settle its payments. The Federal Reserve Banks began a multi-year restructuring of their check operations in 2003 as part of a long-term strategy to respond to the declining use of checks by consumers and businesses and the greater use of electronics in check processing. The Reserve Banks will have reduced the number of full-service check processing locations from 45 in 2003 to 4 by early 2011.

БИЛЕТ № 10

Functions of Money in Modern Economic System

Money is one of the fundamental inventions of mankind. It has become so important that the modern economy is described as money economy. Modern economy cannot work without money. Even in the early stages of economic development, the need for exchange arose. At first, the family or village was a self-sufficient unit. But later on, with development of agriculture and application of the division of labor, that is, the division of the society into agriculturists, carpenters, merchants and so on, the need for exchange arose. Exchange took place first in the form of barter. Barter is the direct exchange of goods for goods. Barter is a system of trading without the use of money. At first when wants of men were few and simple, the barter system worked well. But as days passed by, it was found to be unsuitable. It has many difficulties.

Difficulties of Barter

1. Absence of double coincidence of wants: Barter requires a double coincidence of wants. That is, one must have what the other man wants and vice versa. And this is not always possible. For example, say, I want a cow. You must have it. If you want a horse in return, I must have it. But

if I do not have it, exchange cannot take place. So what I should do is, I should go to a person who has a horse and I must have what he wants. All these mean a lot of inconvenience. But money overcomes these difficulties. If I have a thing, I can sell it for some price. I get the price in money. With that, I can buy whatever I want.

2.No standard of measurement: Barter provides no standard of measurement. In other words, it provides no measure of value. It does not provide a method for estimating the relative value of two goods.

3.Absence of subdivision: Sometimes it will be difficult to split up commodities into parts. They will lose their value if they are subdivided. For example, say, a man wants to sell his house and buy some land, some cows and some cloth. In his case, it is almost impossible for him to divide his house and give it for all the above things. Again, suppose a man has diamonds. If he divides them, he will make a great loss.

4.Difficulty of storage: Money serves as a store of value. In the absence of money, a person has to store his wealth in the form of commodities and they cannot be stored for a long period. For, some commodities are perishable and some will lose their value.

All the difficulties of barter have been overcome with the introduction of money. Crowther had defined money as “anything that is generally acceptable as a means of exchange (i.e., as a means of settling debts) and that at the same time acts as a measure and as a store of value”. An important point about this definition is that it regards anything that is generally acceptable as money. Thus, money includes coins, currency notes, cheques, Bills of Exchange, and so on. It is not always easy to define money. That is why Prof. Walker has said that money is that which money does. By this, he refers to the functions of money. Money performs many functions in a modern economy. The most important functions are given in the form of a couplet quoted below. “Money is a matter of functions four - a medium, a measure, a standard, a store.”

BIJET № 11 MANAGEMENT

Management is the art of getting things done through other people. It includes the personnel who have the right to make decisions that influence company's affairs.

There are three management levels: top management, middle management and operating management. Top management includes the president, vice presidents, and the general manager. Middle management includes department managers and plant managers. Operating management includes supervisors, foremen, etc.

The most important responsibility of any manager is decision making. Successful management is a skill of choosing from alternatives.

Decision makings are divided into: recognizing the problem, defining and analyzing the problem, evaluating alternative solutions, choosing the most favourable solution and implementing the approach chosen.

Management functions are planning, organizing, directing, controlling, staffing and innovating. It should be noted that successful management is based on three basic elements: leadership, motivation and communication.

To operate a successful business one should have management skills because effective management is the key to business success.

BIJET № 12 MARKETING

Marketing is the performance of business activities connected with the flow of goods and services from producers to consumers. Marketing includes the following operations: transporting, storing, pricing and selling goods. The most important thing in marketing is finding out who the

customers are and what they want. Marketing is the process of having the right product at the right time in the right place, the process that brings mutual benefit to customers and vendors.

Transporting means carrying goods from the place of their production to the place of their selling.

Storing is necessary because the consumer desires to buy goods without waiting.

Pricing involves the art of determining what price is the best.

Selling involves helping consumers to discover their needs. Marketers should inform potential buyers of where goods can be bought and how much they cost.

Marketing research is also very important. the following are steps in marketing research: defining the problem, collecting data, compiling data and analyzing the results, advertising.

Marketing operations are very expensive and one should consider the value added through marketing. Marketing becomes too costly only when cost exceeds the value it adds.

БИЛЕТ № 13

The End of an Era

By Jeremy Morris

In December 2005 the last Routemaster bus was retired. What is a Routemaster? Routemaster is the name for the classic red London bus. It is red, has two decks, a 1950s-style bonnet, and an open platform on the back. The first Routemaster took to the London streets in 1954, and served the public for more than fifty years. It had a revolutionary design: special brakes, a light aluminium body, and power-assisted steering. Because the platform on the back was open, passengers could easily get on and off the bus. The driver didn't need to open doors, but he did need to look carefully in his mirrors, to see if anyone was about to get on or off. Of course, because the driver sat in a separate compartment, the bus needed a conductor. There was a special place for the conductor near the platform. He communicated with the driver using a bell system. The stairs to the upper deck were very steep and the conductor (and the passengers) had to climb them while the bus was in motion.

The Routemaster has been replaced by "bendy buses" (buses with two sections connected in the middle, like in Moscow). Some Routemaster will still be used for special tourist routes and can be hired for wedding parties. You can buy one for about 10 000 pounds.

So why has London stopped using these buses?

There are a number of arguments, both for and against these old buFOR:

- They are specially designed for London's streets. They are narrow and compact, they can manoeuvre easily.

- They are fast and comfortable.

- The journey is much quicker with a conductor (most buses in England don't have conductors: you must buy your ticket either in advance or from the driver).

- Passengers just get on the bus and the bus sets off. The conductor checks tickets with the passengers sitting down and the bus moving. conductors make journeys safer – they can protect passengers.

- They are a classic British design.

- They are an important symbol of London and Britain.

- They are part of our history and heritage.

AGAINST:

- If you are old or disabled it is difficult to get on or off a Routemaster. Accessibility is also a problem for passengers with pushchairs. The platform is quite high and the buses are narrow inside.

- They are 50 years old! They are expensive to maintain and repair.

- It is dangerous to have an open platform at the back of a moving bus!

БИЛЕТ № 14

Mini Pacemaker

The dimensions are tiny, the potential is huge: nanotechnology structures measure only a few millionths of a millimetre across. However, the properties of materials – such as their melting point or solubility – change significantly on the nanometer scale. German engineers and scientists who apply this knowledge are innovative pacesetters^{^1} in many industries: optics, electronics and structural engineering, medicine, pharmaceuticals, chemicals and textiles, mechanical and safety engineering, environmental technology and biotechnology.

Nanotechnology is used in modern building technology, for example: nanomaterials on the glazed surfaces of solar modules allow more sunlight to be used. Researchers at the RWTH University Aachen are working on nanoparticles that enable a new form of molecular imaging for tailor-made therapies and the individual diagnosis of conditions such as Alzheimer's.

In crop protection, active substances – packaged in nanocapsules – can be used in a more efficient and environmentally friendly way because the agents can be transported more precisely to their targeted site of action. Electric mobility, too, is focusing on nanotechnology: researchers are working on special nanomaterials which, for example, prolong the working lives and storage capacity of electric vehicle batteries. The tiny particles can also make it possible to print wafer-thin circuits on foil, thus making displays even flatter.

^{^1}pacesetter - лидер

БИЛЕТ № 15

Emerging Markets

A global chemicals company is looking to increase its automotive business by emphasizing engineering support services in emerging* countries such as China.

“With the new technical center in Shanghai, Rhodia now has a total of six centers of expertise that are dedicated exclusively to the automotive market”, said William Lee, Asia Pacific Marketing Director, “There are an additional three technical centers devoted to other industry sectors.”

In addition to the one in Shanghai, automotive centers of expertise are located in South Korea, France, Germany, Brazil, and Italy. Rhodia also has automotive manufacturing facilities in Asia (China and South Korea). In Asia alone, Rhodia employs more than 3000 individuals, including more than 600 engineers.

The newest technical center reinforced the company's existing customer service in the Asia-Pacific region. “We needed to extend our expertise with this newly opened center due to the fast-growing demand in this geographic zone”, Lee said. The center currently employs two computer-aided engineers and four technical support engineers**.

Consumer demand for new vehicles in China and other emerging^{^2} markets means Rhodia's products and services are in demand. “It can be plastics for weight reduction and productivity gains***, a leading position in increasing global environmental requirements, or a leading position in using silica**** for “green tire”***** production.

* emerging – (зд.) быстроразвивающийся

** technical support engineers – инженеры службы технической поддержки

*** productivity gains – увеличение производительности

**** silica – кремнезем

***** green tire – не вулканизированные шины

2. Прочитайте текст и передайте его содержание текста на английском или русском языке (время выполнения – 10 мин.).

БИЛЕТ № 1

New Kinds of Fuel

One day we could be driving vehicles using fuels made from leftover* rice and wheat straw, orchard tree prunings**, nutshells, fruit pits, and wine-grape skins and seeds, according to University of California, professor Bryan Jenkins, an expert in converting biomass to energy who leads the university's Bioenergy Research Group. He adds that farmers could grow dedicated energy crops and foresters could grow fast-maturing trees. Other biomass sources such as used paper products, tree trimmings***, and garbage could be diverted from municipal waste streams. Chevron is finding up to \$25 million in research at UC Davis in the next five years to develop affordable, renewable fuels from farm and forest residues, urban waste, and crops grown specifically for energy.

Automotive industry research into ethanol, especially the cellulosic variety, is growing. In May, General Motors representatives gathered with industry experts and media at the U.S. Bio Woodbury Ethanol Plant in Lake Odessa, to discuss the vital role that cellulosic and corn-based ethanol can play in transitioning from fossil fuels.

Cellulosic ethanol, combined with the corn-based ethanol**** produced today, could potentially replace up to 30% of U.S. demand for energy by the year 2030, according to the National Renewable Energy Laboratory.

Significantly, greenhouse gas emissions can be reduced 86% for cellulosic ethanol (29% for corn-based ethanol) compared with gasoline, according to Argonne National Laboratories.

* leftover - остаток

** prunings - отрезанные ветви деревьев

*** tree trimmings – мелкие ветки

**** corn-based ethanol – этанол на основе кукурузы

БИЛЕТ № 2

The Alternative Future

There is no escaping the fact that we have become very energy demanding, surrounding ourselves with many power-hungry gadgets. Many people in developing countries want to own these gadgets, too. If we are to have sustainable energy in the future, we need to balance how much energy we use and how much we produce. Technical solutions, as well as social and political solutions, are needed.

By 2010, energy consumption has risen to the equivalent of 11,500 million tons, with fossil fuels¹ accounting for 90 percent.

The oil industry continues to discover new oil deposits by developing more effective methods of oil exploration. Improved technology allows oil companies to take oil from places that were previously inaccessible, such as deep-water sites. But this does not change the fact that fossil fuels are a limited, nonrenewable resource that cannot meet the world's increasing demands for energy. Sustaining² our energy supply may not seem important today, but it will be for our descendants.

¹fossil fuel – ископаемое топливо

²to sustain - поддерживать

БИЛЕТ № 3

Geothermal Energy

The term geothermal means “heat from Earth”. A geothermal heat pump¹ system is made up of a heat pump, an air delivery system, and a heat exchanger, which is a system of pipes buried in the shallow ground near the building.

During winter, the heat pump removes heat from the heat exchanger and pumps it into the indoor air delivery system, warming the inside of the building.

In the summer months, the process is reversed^{^2}. The indoor air temperature is greater than the shallow ground temperature, and the heat pump moves heat from the indoor air into the heat exchanger. The heat removed from the indoor air can also be used to provide a free source of hot water.

^{^1}pump – насос, pompa

^{^2} to reverse – менять (на противоположный), изменять

БИЛЕТ № 5

BRITISH CHARACTER

The British are said to be polite and well-mannered people. Polite words or phrases such as "Please", "Thank you" and "Excuse me" are used very often in Britain. Queuing is a national habit. At bus stops and cinemas, in shops, banks and post offices and in lots of other places you'll have to join the queue and wait for your turn. "An Englishman, even if he is alone, forms an orderly queue of one," said George Mikes.

The British are said to be reserved. They don't like displaying their emotions even in dangerous and tragic situations. But they are not unemotional. They control their emotions because they are taught that it is best not to show their feelings. The English hardly ever lie, but they don't tell you the truth either. English people take everything with a sense of humour. You can easily offend them if you tell them they have no sense of humour.

The English are practical and realistic, prudent and careful about almost everything. Everything is orderly: the lawns and the trees are neatly trimmed. Every Englishman is said to be a countryman at heart. The English countryside is many things to many people. It means peace and quiet, beauty, good health and no crime. Most Englishmen love gardens. Gardening is one of the most popular hobbies among Englishmen. They usually prefer a house with a garden to an apartment in a modern block of flats.

The British people are considered to be the world's greatest tea drinkers. They drink it at meals and between meals. The English tea is usually strong and with milk.

The British love animals very much. Millions of families have "bird-tables" in their gardens. Nearly half of the households in Britain keep at least one pet. The English take good care of their pets. They are pet lovers.

БИЛЕТ № 6

A Hydrogen Future

The goal for many car manufacturers today is to design cars that produce few or no emissions. One technology that is being developed is the use of fuel cells^{^1} powered by hydrogen. One pioneering commercial hydrogen-powered vehicle is the Honda FCX Clarity sedan. This produces only water vapor as an emission.

The main challenge facing this approach is the fact that hydrogen must be manufactured and that there must be a network of hydrogen filling stations set up to supply the fuel. Producing hydrogen requires energy and, unless this comes from clean or renewable sources (such as wind and solar power), the production of hydrogen will still be linked to pollution at fossil fuel^{^2} power plants.

Electric cars, which plug into an electricity supply to get their energy, are another vehicle technology being put forward to solve pollution problems. Many governments are promoting their development. However, like hydrogen cars, they will only be truly green if the energy they use comes from renewable sources.

^{^1}fuel cells – топливная ячейка

^{^2} fossil fuel – ископаемое топливо

БИЛЕТ № 7

The Resistivity of Materials

Physicists sometimes explain the flow of current through a material, such as a resistor^{^1}, by comparing it to water flowing through a pipe. A pressure difference maintained across two ends of the pipe by a pump is like the potential difference, or voltage, across a wire maintained by a battery. The rate of flow of water, analogous to the rate of flow of charge (current), depends on the type of pipe used. A long and thin water pipe offers more resistance than a short and thick one or a pipe that has obstructions^{^2}. Similarly, the resistance of a conductor is dependent upon several factors, including its length, cross section, temperature, and a property called resistivity^{^3}. Resistivity is a characteristic of the material itself defined by the voltage divided by the density of current (current per unit cross section area) flowing across the material

If the resistivity of a material is known, it can be used to calculate the resistance of a particular piece of material.

^{^1} resistor - резистор

^{^2} obstructions - препятствия

^{^3} resistivity - сопротивление

БИЛЕТ № 8

Value of Resistance

Resistors are designed to have a specific value of resistance^{^2}. Most resistors used in electric circuits^{^1} are cylindrical items a few millimeters long with wires at both ends to connect them to the circuit. Resistors are often color coded by three or four color bands that indicate the specific value of resistance. Some resistors obey Ohm's law, which states that the current density is directly proportional to the electrical field when the temperature is constant. The resistance of a material that follows Ohm's law is constant, or independent of voltage or current, and the relationship between current and voltage is linear. Modern electronic circuits depend on many devices that deviate^{^3} from Ohm's law. In devices such as diodes, the current does not increase linearly with voltage and is different for two directions of current.

Resistors can help divide voltages, and when combined with other elements can help convert voltages for a specific electrical design. Resistors can also be used to provide intense light or heat.

^{^1}circuit – электрическая цепь / контур

^{^2} value of resistance – уровень напряжения

^{^3} to deviate – отклоняться

БИЛЕТ № 9

THE PLASTIC AGE

It's in our homes. It's the most common material in the workplace. Sometimes it's even in our bodies. We may be moving into the Information Age, but it's hard to believe that we are not living in the Plastic Age.

The very name "plastic" means versatility. You can bend it, mold it, model it, twist it and ply it in a number of different ways. The finished product can be a soft and airy foam or a hard and strong compound rivaling the sturdiest metal alloys. In its many forms, plastic has forever changed the way we live.

The first in the long line of man-made plastics was called Bakelite, after its inventor, Leo Baekeland. Many years of work in his chemistry lab in Yonkers, New York, led him in 1970 to the

invention of the first synthetic polymer (plastic), made by linking small molecules together to make large ones.

Baekeland made his new material by mixing the carbolic acid (phenol) with the strong-smelling formaldehyde to make a third material that was nothing like the original two. It turned out to be a substance that would change the world.

Some of the early uses for plastic were to make things like radio cabinets, buttons, billiard balls, pipe-stems, toilet seats, airplane parts and, the object of Baekeland's research, shellac. Baekeland's trick was to take the resin produced by the two chemicals and heat it under pressure to produce a soft solid that could be molded and hardened or powdered and set under pressure. With this innovation, the plastic revolution was under way.

carbolic acid – карболовая кислота

shellac – шеллак

formaldehyde - формальдегид

БИЛЕТ № 10

SOLE PROPRIETORSHIP, PARTNERSHIP, CORPORATION

There are three forms of organization of your business. These forms are the sole proprietorship, the partnership and the corporation. Which of these forms of organization you choose depends on such questions as the size of your business, whether you are the only owner of your business or you have partners.

Sole Proprietorship. A sole proprietorship is the simplest organizational form. There is one owner of the business, who usually takes the title of President. So he or she can make any decision without consulting anyone. Such kinds of business are in the service industries, such as repairing shops, restaurants, etc.

Partnership. A partnership means that there is more than one owner to carry out business. And each partner declares his or her share of profit or loss on the personal income tax return.

There is a special type of partnership, called a limited partnership, where the limited partner is not involved in the management of the firm.

This form of organization is useful in such professional fields as law, insurance, and some industries, for example, oil prospecting.

But partnership has some disadvantages. Partnership business fails when one of the partners loses his interest or disagrees with the other.

Corporation. A corporation is a more formal way of organization. It is established for the purpose of making profit and operated by managers. Corporation involves registration with a state department of commerce. There are some advantages, such as being able to attract financial resources, and to attract talented specialists and managers due to high salaries. In general, this form is economically better for business when its profit reaches a great sum of money.

БИЛЕТ № 11

FROM THE HISTORY OF RAILWAYS IN GREAT BRITAIN

The history of railways in Great Britain began in the second part of the 18th century. The first railways were horse-powered and were used for transporting coal, timber and ore. Later on, horse-powered railways appeared in large cities and were used as passenger transport. However, they did not last long.

In 1763, James Watt invented the stationary steam engine and George Stephenson was one of the first who put a steam engine on wheels. He made a design of a locomotive but could not build it, as he had no money. Some businessmen decided to construct a railway between Stockton

and Darlington to see how Stephenson's locomotive worked. On the day when it was opened, a man on a horse went in front of the engine and shouted that the train was coming.

Stephenson, who was running his locomotive, asked the horseman to go away. He put steam on and ran his locomotive at a speed of 12 miles per hour. It was the beginning of steam-powered railways.

In 1829, the Liverpool-Manchester Railway was built, and the railway company offered a prize of lb500 for the best steam train. The prize was won by G. Stephenson with his famous train the "Rocket". This locomotive was faster and stronger than the first one; it could pull 13 tons and achieved an "unheard-of speed" of 29 miles (46 km) per hour.

At first, many people were afraid of the railways. However, in 1842 the steam-powered railways were already in wide use in Britain.

—
unheard-of - небывалый
gauge – измерительный прибор

БИЛЕТ № 12

THE CAR

The car was born in Germany, flourished in France, but was woefully neglected in Britain. In France, pioneers were buying German Daimler and Benz engines and fitting them into cars of their own design. The French forged ahead with suspension, transmission, brakes and all other aspects of development. Motor racing began in France with huge crowds of spectators turning out for every event.

Across the Channel, there was little incentive for British innovators due to the restrictive "Red Flag" Act. This law, first passed in 1865, required a mechanical road vehicle to travel at a maximum of 4 m.p.h. with a person walking ahead with a red flag (the flag was not required after 1878). This law was aimed at steam traction engines, but motor cars were confined in the same category. In 1896 the law was repealed and a new speed limit of 12 m.p.h. introduced. The few motorists there were, with their imported cars, received this news with great rejoicing and an Emancipation Run was held from London to Brighton on 14 November 1896. It was not quite a triumphant parade since the weather was poor, a pedestrian was killed at Crawley and some motorist put their cars on a train to Brighton!

incentive - стимул
steam traction engine - паровой тяговый двигатель

БИЛЕТ № 13

COMPUTERS CONCERN YOU

When Ch. Babbage, a professor of mathematics at Cambridge University, invented the first calculating machine in 1812, he could hardly have imagined the situations we find ourselves today. Almost everything in modern world is done with the help of computers – the complicated descendants (потомки) of his simple machine. Computers are being used more and more extensively in the world today, for the simple reason that they are far more efficient than human beings. They have much better memories and can store (запоминать) great amount of information and they can do calculations in a fraction of the time required by a human mathematician. No man alive can do 500,000 sums in one second, but a modern computer can.

In fact, computers can do many things we do, but faster and better. They can control machines at factories, work out tomorrow's weather and even play chess, write poetry or compose music. Let's look now at some of the ways in which computers concern people in their daily lives and work..

БИЛЕТ № 14

Education in the UK: Pages of History

Prior to 1944 the British secondary education system was rather complicated. Schools were created by local governments, private charities, and religious foundations. Schools varied greatly by region. Access was not available to all, and secondary schools were mainly for the upper and middle classes.

In 1944, secondary education was recognized as a right for all children, and universal, free education was introduced. From 1944 to 1976 state-funded secondary education consisted of three types of schools (the Tripartite system): Grammar School, Secondary Technical School and Secondary Modern school. The basic assumption of the Tripartite System was that all should be entitled to an education appropriate to their needs and abilities. It also assumed that students with different abilities should have a different curriculum. Pupils were assigned to one of the three types of school according to their performance in an examination taken at age eleven, the Eleven Plus examination.

Grammar Schools were intended to teach a highly academic curriculum. There was a strong focus on intellectual subjects, such as literature, classics and complex mathematics, aimed at developing students' ability to deal with abstract concepts. Secondary Technical Schools were designed to train children with ability in mechanical and scientific subjects. The focus of the schools was on providing scientists, engineers and technicians. Secondary Modern Schools would train pupils in practical skills, equipping them for less skilled jobs and home management.

Education in the UK retained its class character: the upper class children attended Grammar School which received the lion's share of funding, lower class children attended Modern Schools which were largely neglected. Only children who went to Grammar Schools had a real chance of getting into university.

БИЛЕТ № 15

US student exchange program

An academic student exchange is when a student aged 15-18 years old, signs up with a student exchange program in their country to go abroad, live in another country with a volunteer host family and attend a local high school for either a single semester or an entire academic year. The local program either has an affiliate office in other countries, or cooperates with "sister" programs in other countries. The host country is the sponsoring agency; it issues the required forms that make it possible for a student to attain the necessary visas, usually a J-1 in the United States. Students will carry health insurance, bring their own spending money and have some command of the language spoken in the host country. Volunteer host families provide the student with room (his/her own bed, and a quiet place to study), board (three meals a day), and most importantly, LOVE! The student becomes part of the host family and participates in all aspects of the host family's life. The student is responsible for maintaining good grades in the school he/she is attending and for taking on chores as does any other family member. Each student and host family is supported by agency's volunteer representative whose main responsibility is to check up with the student, the host family, and the school to assure that the exchange is going smoothly. This will be the time of your life as you will be able to enjoy life in your host country as no tourist can ever imagine, participating in your host country's holidays just as the natives do. How about having a host brother or sister who will be your brother/sister for the rest of your life or making friends with whom you can stay in contact year after year?

3. Переведите предложения письменно с английского языка на русский (время выполнения – 25 мин.).

Билет №1

- 1.The equipment utilized for this work is similar to the equipment brought last year.
- 2.The problem being very simple, everybody understood it at once.
- 3.They were looking at the flying plane.
- 4.Alloys of aluminium containing copper are widely used.

5. These machines will be sent to the plant being constructed in this region.

Билет №2

1. According to the data obtained the test was successful in spite of all the difficulties.
2. The glass cube breaks into pieces when heated or cooled rapidly.
3. Having been carefully tested the device was put into operation.
4. The driver having repaired the motor, we could go further.
5. These scientists made a surprising discovery while studying the behaviour of helium under certain conditions.

Билет №3

1. Metals being used in industry in the form of alloys have better properties than pure metals.
2. While measuring the voltage we use a voltmeter.
3. Knowing the speed and the time it is easy to calculate the distance to the nearest city.
4. Hydrogen is the lightest substance known.
5. When completed, the new building will seat 3 000 students.

Билет №4

1. New machines were brought to the plant, all of them being in good order.
2. A magnet attracts only things containing iron.
3. Having determined the relative weight of molecules we can find the relative weight of the atoms of which they are composed.
4. The problems connected with the construction of the new canal are being studied by a group of specialists.
5. The physicists called the element discovered by Pierre and Marie Curie radium.

Билет №5

1. While heating the liquid in the container, you must look at the thermometer.
2. Electricity is produced by a dynamo being turned by a steam engine.
3. When examined the first amount of titanium indicated that the metal had promising properties.
4. Natural gas is the cheapest type of fuel and the most important raw material for the expanding chemical industry.
5. Having been rubbed many substances become electrified.

Билет №6

1. Radioactivity, discovered more than a century ago, now plays an important part in our everyday life.
2. There are three principles used in providing suitable lubrication for parts of the engine.
3. The technique described received general approval.
4. After the experiments having been carried out, we started new investigations.
5. The plant supplied with good raw materials, the quality of production has been much improved.

Билет №7

1. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.
2. She scanned the article in the hope of finding new information on the tragedy.
3. The manager thanked them for giving us an opportunity of exchanging opinions.

4. Before coming to any conclusions, the lecturer decided to get in touch with his assistant and clear up everything.

5. It was necessary to increase the speed of this particular engine, and it could be achieved by using a special device.

Билет №8

1. What do you prefer: driving a car or being driven in it?

2. I hope you don't mind her being criticized when it is necessary.

3. The members of the expedition were sure of reaching the Pole.

4. Everybody was surprised at this question being solved so quickly.

5. Students of our college insisted on their repeating the experiment with new laboratory equipment.

Билет №9

1. Give up smoking and you'll stop coughing.

2. His experience in driving a car will be useful for his future work.

3. The teacher was surprised at her having missed so many lessons this term.

4. The young specialist was happy to have a chance of working several years under the guidance of this well-known scientist.

5. We shall be able to reach our aim only by overcoming all the difficulties.

Билет №10

1. The lecture is devoted to new modern methods of teaching foreign languages.

2. On seeing the approaching train, we hurried to the platform.

3. He persuaded her to tell him the truth, after promising her to keep everything in secret.

4. The government succeeded in reducing inflation at the end of the year.

5. Companies are no longer interested in solving the problem of transporting bulky cargoes.

Билет №11

1. The Final-year student decided to enter this university after discussing the problem with his parents.

2. After graduating from the institute he couldn't find a job for a long time.

3. Instead of restoring this fine architectural monument they destroyed it in the end.

4. My groupmate is good at learning mathematics, but it's difficult for him to learn physics.

5. The young specialist was interested in working for a good firm because his knowledge of English was excellent.

Билет №12

1. The teacher was surprised at his missing lessons so often.

2. Bringing your mobile phones to the classroom is not allowed.

3. The young man gave up smoking only when his doctor told him that he was seriously ill.

4. Driving at high speed and in bad weather conditions is very dangerous.

5. Making up the crossword the students used the words of the previous lessons.

Билет №13

1. They denied stealing money though evidence was against them.

2. She was frightened by his opening the door so suddenly.

3. He is fond of translating interesting articles from English into Russian.

4. I can't say that he enjoys learning foreign languages.

5.This old house needs good repairing because it can be used as a museum.

Билет №14

- 1.Has the doctor told you how to reach him in case of emergency?
- 2.You should take part in the discussion of advantages and disadvantages of a new lorry.
- 3.The temporary bridge in this area will be erected in 90 days.
- 4.They had to stay at Vasilyevsky Island till the morning because all the drawbridges were raised.
- 5.A heavily beam rectangular cross section is used in the column design.

Билет №15

- 1.The engineer examining the new machine-tool works at this plant.
- 2.Continuing the exploration of space Russian scientists have sent automatic stations to the Mars.
- 3.Being repaired recently the car was in good condition.
- 4.Having been used for a long time the instrument lost its former efficiency.
- 5.The described method is widely used in industry.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Маньковская, З. В. Деловой английский язык: ускоренный курс : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009391-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036363>

2. Зайцева, И. А. Английский язык : учебно-методическое пособие / И. А. Зайцева. — 2-е изд., доп. — Самара : СамГУПС, 2015. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130423>

3. Кононенко, А. П. Международный деловой иностранный язык : учебное пособие / А. П. Кононенко, О. В. Маруневич. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-88814-880-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134033>

б) дополнительная литература:

1. Данилина, Ю. С. Business correspondence and contract = Деловая переписка и заключение контракта : учебно-методическое пособие / Ю. С. Данилина. — Омск : СибАДИ, 2020. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170793>

2. Ситуации делового общения : учебное пособие / Е. А. Афанасьева, И. Л. Лютомская, И. М. Павлова, Е. А. Рипачева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2012. — 58 с. — ISBN 978-5-7641-0394-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63198>

3. Ляченко, Ю. А. Английский язык : учебное пособие / Ю. А. Ляченко, О. А. Парпура, Г. А. Хромченко. — Барнаул : АГАУ, 2012. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151162> (

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://www.multitran.ru> - словарь МультиТран;

<http://list-english.ru> - Английский язык для начинающих;

<http://www.britishcouncil.ru/english/online/websites> - Бесплатные сайты для изучения английского языка.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Стол, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

			тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять

уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Значение Правил в обеспечении безопасности дорожного движения
2. Обязанности участников движения
3. Порядок движения. Остановка и стоянка транспортных средств
4. Дорожные знаки
5. Дорожная разметка и ее характеристики
6. Регулирование дорожного движения
7. Проезд перекрестков
8. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов
9. Особые условия движения
10. Перевозка людей и грузов
11. Техническое состояние и оборудование транспортных средств
12. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения

Виды занятий и количество часов:

1. Практические занятия: 8 ч.
2. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: техника транспорта, обслуживание и ремонт, философия, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортная психология, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, основы логистики, экология на транспорте, стратегическое планирование автомобильных перевозок, системы автоматизации на автомобильном транспорте, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, методы обследования транспортных процессов, грузование, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, мультимодальные транспортные технологии, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, цифровая транспортная система Московского региона.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)

ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	8	-	-	8	8	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Значение Правил в обеспечении безопасности дорожного движения	-	-	-	8.25	8.25	ОПК-5, УК-1
2.	Обязанности участников движения	-	-	-	5	5	ОПК-5, УК-1
3.	Порядок движения. Остановка и стоянка транспортных средств	-	-	-	5	5	ОПК-5, УК-1
4.	Дорожные знаки	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
5.	Дорожная разметка и ее характеристики	-	-	-	5	5	ОПК-5, УК-1
6.	Регулирование дорожного движения	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
7.	Проезд перекрестков	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
8.	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
9.	Особые условия движения	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
10.	Перевозка людей и грузов	-	-	1	5	6	ОПК-5, УК-1
11.	Техническое состояние и оборудование транспортных средств	-	-	1	2	3	ОПК-5, УК-1
12.	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения	-	-	1	3	4	ОПК-5, УК-1

Всего часов:	-	-	8	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Значение Правил в обеспечении безопасности дорожного движения

1 Значение Правил в обеспечении безопасности дорожного движения

Правила и международные соглашения о дорожном движении. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, используемые в Правилах.

2. Обязанности участников движения

Обязанности водителей, пассажиров и лиц, уполномоченных регулировать движения. Применение специальных сигналов. Административная ответственность водителей, пешеходов и пассажиров за правонарушения в области дорожного движения.

3. Порядок движения. Остановка и стоянка транспортных средств

3 Порядок движения. Остановка и стоянка транспортных средств

Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Применение предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Выбор скорости движения водителем. Ограничение скорости движения. Выбор дистанции и боковых интервалов. Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка. Требования к выбору места остановки и стоянки. Места, где запрещена остановка и стоянка.

4. Дорожные знаки

4 Дорожные знаки

Дорожные знаки. Классификация дорожных знаков. Предупреждающие знаки. Назначение и название знака, правила установки. Действия водителей при приближении к опасному участку, обозначенному предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение, место установки, требования к действиям водителя. Запрещающие знаки. Назначение, место установки, зона действия. Предписывающие знаки. Назначение, место установки, зона действия. Информационно-указательные знаки. Назначение, место установки. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков. Знаки сервиса. Назначение и размещение знаков. Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение и использование с различными группами знаков. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков. Оповестительные знаки транспортных средств. Назначение и размещение их на транспортных средствах.

5. Дорожная разметка и ее характеристики

5 Дорожная разметка и ее характеристики

Классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение, цвет, особенности применения. Временная разметка. Вертикальная разметка, назначение, цвет и условия применения. Действия водителей в соответствии с требованиями и вертикальной разметки.

6. Регулирование дорожного движения

6 Регулирование дорожного движения

Виды светофоров, применяемых для регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофоров. Значения сигналов регулировщика. Действия водителя при сигналах

светофора или регулировщика. Порядок и места остановки при запрещающих сигналах светофора или регулировщика.

7. Проезд перекрестков

7 Проезд перекрестков

Классификация перекрестков по способу организации движения. Общие правила проезда перекрестков. Преимущество для движения трамваев. Проезд регулируемых перекрестков. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Проезд нерегулируемых перекрестков.

8. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

8 Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Действия водителей при проезде пешеходных переходов. Приоритет маршрутных транспортных средств. Классификация железнодорожных переездов. Порядок движения, остановки перед переездом. Действия водителя при вынужденной остановке на переезде.

9. Особые условия движения

9 Особые условия движения

Особые условия движения. Особенности движения по автомагистралям, ограничения для участников движения. Назначение внешних световых приборов. Пользование внешними световыми приборами. Буксировка механических транспортных средств. Способы и правила буксировки в различных дорожных условиях. Условия, при которых разрешается учебная езда, требования к транспортному средству, обучающему и обучаемому. Права и обязанности обучаемого.

10. Перевозка людей и грузов

10 Перевозка людей и грузов

Перевозка людей и грузов. Требования к перевозке людей. Особенности перевозки детей. Случаи, когда запрещается перевозка людей. Весовые и габаритные ограничения при перевозке грузов. Условия, при которых допускается перевозка грузов. Обозначение перевозимого груза.

11. Техническое состояние и оборудование транспортных средств

11 Техническое состояние и оборудование транспортных средств

Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. Неисправности транспортных средств, при которых запрещено дальнейшее движение. Неисправности, при которых водитель может принять меры к их устранению, либо продолжить движение с применением мер предосторожности.

12. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения

12 Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения

Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения. Регистрация транспортных средств. Дополнительные требования к транспортным средствам. Номерные и опознавательные знаки транспортных средств.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	4	Дорожные знаки	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	6	Регулирование дорожного движения.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	7	Проезд перекрестков	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	8	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
5.	9	Особые условия движения	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
6.	10	Перевозка людей и грузов	1	Устный и/или письменный

				опрос, контрольная работа
7.	11	Техническое состояние и оборудование транспортных средств	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
8.	12	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности движения.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1 На участке улично-дорожной сети расставить дорожные знаки согласно нормативным документам.

2 На участке улично-дорожной сети нанести дорожную разметку согласно нормативным документам.

3 Перечислить основные права и обязанности участников дорожного движения.

4 Определить техническое состояние транспортных средств.

5 Организовать правила проезда перекрестков.

6 Организовать правила проезда остановок маршрутных транспортных средств, железнодорожных переездов.

7 Определить степень сложности элементов улично-дорожной сети.

8 Найти конфликтные точки на пересечении проезжих частей, определить их опасность.

9 Перечислить основные причины нарушения правил, при которых коэффициент тяжести последствий максимальный.

10 Перечислить основные приемы обеспечения безопасности пешеходов, пассажиров маршрутных транспортных средств.

11 Показать структурную схему системы «ВАДС», взаимодействие элементов и их влияние на безопасность дорожного движения.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1 В каком случае длина пути обгона будет больше: при скорости движения обгоняемого транспортного средства 40 км/ч и обгоняющего 60 км/ч или при скорости движения обгоняемого транспортного средства 70 км/ч и обгоняющего 90 км/ч.

2 В случае выявления факта управления транспортным средством водителем, находящимся в состоянии опьянения, какая наступает мера ответственности?

3 В каких случаях следует увеличить боковой интервал между автомобилями, движущимися по соседним полосам?

4 Что Вам следует иметь в виду, увидев впереди пешехода, переходящего проезжую часть:

- что он может перейти дорогу, не меняя своего темпа движения, или ускориться;
- что он может внезапно остановиться или отступить назад;
- следует иметь в виду все вышеперечисленное.

5 В каком случае водителю следует оценивать обстановку сзади?

6 Что означает требование уступить дорогу?

7 Являются ли тротуары и обочины частью дороги?

8 Какая дорога является главной на перекрестке?

9 Что означает термин «обгон»?

10 Что означает термин «ограниченная видимость»?

11 Какой неподвижный объект, не позволяющий продолжить движение по полосе, не относится к понятию «препятствие»?

12 Что называется разрешенной максимальной массой транспортного средства?

13 Назовите среднее время реакции водителя?

14 Назовите безопасную дистанцию при движении по сухой дороге на легковом автомобиле?

15 Исключает ли антиблокировочная тормозная система (АБС) возможность возникновения заноса или сноса при прохождении поворота?

16 В каком случае Вы совершите вынужденную остановку?

17 Что означает термин «недостаточная видимость»?

18 Какое удостоверение достаточно иметь водителю, управляющему легковым автомобилем с прицепом, имеющим разрешенную максимальную массу до 750 кг?

19 Что обязаны сделать в первую очередь водители, причастные к дорожно-транспортному происшествию?

20 Могут ли водители, причастные к дорожно-транспортному происшествию, прибыть на ближайший пост ДПС или в орган полиции для оформления происшествия, если нет пострадавших?

21 Какой из знаков обозначает пешеходную дорожку?

22 Какой знак используется для обозначения границ искусственной неровности?

23 Действие каких дорожных знаков распространяется только до ближайшего по ходу движения перекрестка?

24 Как изменяется поле зрения водителя с увеличением скорости движения?

25 Какие знаки требуют обязательной остановки?

26 Какие знаки запрещают поворот налево?

27 Какие знаки разрешают движение грузовым автомобилям с разрешенной максимальной массой до 3.5 т?

28 Разрешается ли Вам пересекать двойную сплошную линию продольной разметки?

- 29 Как Вы должны действовать, если реверсивные светофоры выключены?
- 30 Что обозначают прерывистые линии разметки на перекрестке?
- 31 Что означает разметка в виде надписи «СТОП» на проезжей части?
- 32 Чем Вы должны руководствоваться, если значения дорожных знаков и линий горизонтальной разметки противоречат друг другу?
- 33 Чем Вы должны руководствоваться, если указания регулировщика противоречат сигналам светофора и значениям дорожных знаков?
- 34 Какие преимущества дает Вам использование зимних шин в холодное время?
- 35 Назовите меры ответственности водителя в случае выявления факта управления транспортным средством в состоянии опьянения?
- 36 Что следует сделать водителю, чтобы предотвратить возникновения заноса при проезде крутого поворота?
- 37 Зависит ли выбор бокового интервала от скорости движения?
- 38 При движении в плотном потоке Вы заметили сзади транспортное средство, движущееся на слишком малой дистанции. Как следует поступить, чтобы обеспечить безопасность движения?
- 39 Какое расстояние проедет транспортное средство за одну секунду при скорости движения около 90 км/час?
- 40 Как воспринимается водителем скорость своего автомобиля при длительном движении по равнинной дороге на большой скорости?
- 41 Имеете ли Вы право выехать на перекресток, если за ним образовался затор?
- 42 Значения каких дорожных знаков отменяются сигналами светофора?
- 43 Подъехав к трамваю попутного направления, остановившемуся у посадочной площадки, расположенной на проезжей части посередине дороги, Вы должны?
- 44 В каких случаях водитель транспортного средства, приближающийся к нерегулируемому пешеходному переходу, обязан снизить скорость или остановиться перед переходом?
- 45 В каких местах разрешено производить остановку на автомагистрали?
- 46 Разрешено ли движение по автомагистрали, если Ваше транспортное средство по техническому состоянию развивает скорость менее 40 км/ч?
- 47 На каких участках автомагистрали запрещается движение задним ходом?
- 48 С какой максимальной скоростью разрешено движение транспортным средствам в жилых зонах и на дворовых территориях?
- 49 Где могут двигаться пешеходы в жилой зоне?
- 50 Обязаны ли Вы уступить дорогу маршрутному транспортному средству, отъезжающему от тротуара, где нет обозначенного места остановки?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.26 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	+					экзамен
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.28 Транспортная психология			+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен

Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет
Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно- экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен

Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.1. Способен применять комплексный подход к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.3. Способен учитывать техническую категорию, состояние и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: комплексного подхода к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности; технической категории,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: комплексного подхода к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности; технической категории, состояния и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: комплексного подхода к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности; технической категории, состояния и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: комплексного подхода к обеспечению безопасности дорожного движения при решении задач профессиональной деятельности; технической категории, состояния и

	состояния и пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности.	пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	пропускную способность автомобильных дорог, объектов транспортной инфраструктуры при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формирования и аргументирования выводов и суждений, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1 На участке улично-дорожной сети расставить дорожные знаки согласно нормативным документам.

2 На участке улично-дорожной сети нанести дорожную разметку согласно нормативным документам.

3 Перечислить основные права и обязанности участников дорожного движения.

4 Определить техническое состояние транспортных средств.

5 Организовать правила проезда перекрестков.

6 Организовать правила проезда остановок маршрутных транспортных средств, железнодорожных переездов.

7 Определить степень сложности элементов улично-дорожной сети.

8 Найти конфликтные точки на пересечении проезжих частей, определить их опасность.

9 Перечислить основные причины нарушения правил, при которых коэффициент тяжести последствий максимальный.

10 Перечислить основные приемы обеспечения безопасности пешеходов, пассажиров маршрутных транспортных средств.

11 Показать структурную схему системы «ВАДС», взаимодействие элементов и их влияние на безопасность дорожного движения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости

обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Балясников, В. В. Конспект лекций дисциплины "Безопасность транспортных систем" : учебное пособие / В. В. Балясников. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145172>

2. Жданов, В. Л. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 309 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69428>

3. Жданов, В. Л. Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-906888-68-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105393>

б) дополнительная литература:

1. Маркуц, В. М. Поиск Транспортные потоки автомобильных дорог : учебное пособие / В. М. Маркуц. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-9729-0236-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108679>

2. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159410>

3. Жданов, В. Л. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 310 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172512>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
 2. Электронные справочно-информационные системы:
<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;
<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];
<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;
<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;
<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;
 Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.
 3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;
https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6-5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий	Технические средства обучения	Операционная система windows 8.1 Professional x64

	лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. История развития колесных транспортных средств. Становление мировой автомобильной промышленности.

2. История и развития автомобильного транспорта.

3. Современное состояние мировой и отечественной автомобильной промышленности

4. Современное состояние автомобильного транспорта Московского региона.

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Практические занятия: 4 ч.
3. Самостоятельная работа: 58.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: история (история России, всеобщая история), философия, культурология, правоведение, начертательная геометрия и инженерная графика, химия.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, информационные технологии на транспорте, транспортное право, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, цифровой городской транспортный комплекс, международные грузовые перевозки, линейные сооружения пассажирского транспорта, организация международного экспедирования грузов, организация специальных пассажирских перевозок, организация перевозок специфических видов грузов, пассажирские транспортные системы, преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
ПК-2: Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия	ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	9.75	58.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	4	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	50	-	-	50	0.75	49.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	10	62
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	История развития колесных транспортных средств. Становление мировой автомобильной промышленности.	1	-	1	12.25	14.25	УК-5, ОПК-6, ПК-2
2.	История и развития автомобильного транспорта.	1	-	1	16	18	УК-5, ОПК-6, ПК-2
3.	Современное состояние мировой и отечественной автомобильной промышленности	1	-	1	15	17	УК-5, ОПК-6, ПК-2
4.	Современное состояние автомобильного транспорта Московского региона.	1	-	1	15	17	УК-5, ОПК-6, ПК-2
Всего часов:		4	-	4	58.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. История развития колесных транспортных средств. Становление мировой автомобильной промышленности.

История возникновения автомобильного транспорта. Колесные самоходные экипажи, Машины с паровыми двигателями. Развитие прикладных автомобильных наук. Автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей.

Становление и развития отечественного и мирового автомобилестроения. Развитие массового производства автомобилей в России и за рубежом. Автотранспортная наука и техника.

2. История и развития автомобильного транспорта.

Автомобильные перевозки. Организации дорожного движения. Подготовка кадров для автомобильного транспорта. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Развития систем организации управления и безопасности на автомобильном транспорте. Автомобильные дороги. Развитие производственно-технической базы отрасли. Международные автотранспортные связи, грузовые и пассажирские перевозки.

3. Современное состояние мировой и отечественной автомобильной промышленности

Мировые тенденции перспективы развития автомобильной промышленности. Автомобильная промышленность в России на рубеже 20 и 21 века. Роль и место автомобильной промышленности в экономике современной России.

4. Современное состояние автомобильного транспорта Московского региона.

Управление автотранспортом. Технологические схемы организации перевозок пассажиров и грузов. Разработка и создание автоматизированных систем управления на автомобильном транспорте. Диспетчеризация. Навигационные технологии на транспорте.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ак.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1	История возникновения автомобильного транспорта	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
2.	2	Развитие массового производства автомобилей в России и за рубежом	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
3.	3	Грузовые и пассажирские перевозки.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа
4.	4	Развитие Московского транспортного узла. проблемы и перспективы развития транспортного комплекса московского региона.	1	Устный и/или письменный опрос, контрольная работа

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. История возникновения транспорта.
2. Становление и история развития колесных транспортных средств.
3. Современное состояние и перспективы развития автомобильного транспорта.
4. Значение транспорта в мировом хозяйстве.
5. Развитие транспорта в условиях глобализации
6. История развития автомобильного транспорта до 1917 года.
7. История развития автомобильного транспорта 1917- 1941 года.
8. История развития автомобильного транспорта 1941- 1945 года.
9. История развития автомобильного транспорта 1945- 1965 года.
10. История развития автомобильного транспорта 1965-1990 года.
11. Современное состояние и перспективы развития автомобильного транспорта.
12. Дорожное строительство.
13. Грузовые и пассажирские перевозки.
14. Организации дорожного движения.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Динамика автомобилизации Российской Империи, СССР и РФ.
2. Гужевые виды транспорта
3. Первые паровые повозки, история их развития
4. Основные этапы развития автомобильной промышленности России
5. Эволюция конструкции первых автомобилей.
6. Первые автомобильные заводы в Российской Империи.
7. Организации дорожного движения.
8. Подготовка кадров для автомобильного транспорта.
9. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.
10. Развитие систем организации управления и безопасности на автомобильном транспорте.
11. Автомобильные дороги.
12. Автомобилестроение за рубежом.
13. Появление и развитие автомобильных заводов в первой половине 20 века.
14. Современное автомобилестроение.
15. Основные тенденции развития автомобилестроения.
16. История развития грузовые и пассажирские перевозки.
17. Проблемы и перспективы развития транспортного комплекса московского региона.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация		+				зачет

Б1.О.29 Основы трудового права		+				зачет
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.01 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса			+	+		зачет, экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организация международного экспедирования грузов				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Организация специальных пассажирских перевозок				+		зачет
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.07.01 Организация перевозок специфических видов грузов					+	экзамен
Б1.В.ДВ.07.02 Пассажирские транспортные системы					+	экзамен
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания в истории и философии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности анализировать современное состояние общества на основе знания в истории и философии.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности анализировать современное состояние общества на основе знания в истории и философии. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности анализировать современное состояние общества на основе знания в истории и философии, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности анализировать современное состояние общества на основе знания в истории и философии, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности понимать основные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности понимать основные принципы и

	принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности.	механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.2. Способен пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности пользоваться научно-технической документацией в области транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и на подвижном составе автомобильного транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

Задание 1

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода Лесснер. Необходимо определить необходимые перспективные технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

Задание 2

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода Дукс. Необходимо определить необходимые перспективные технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

Задание 3

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода Фрезе и Ко. Необходимо определить необходимые перспективные технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

Задание 4

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода Руссо-Балт. Необходимо определить необходимые перспективные технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

Задание 5

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода им. Пузырева. Необходимо определить необходимые перспективные

технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

Задание 6

Необходимо оценить потенциал развития производственно-технической базы автомобильного завода АМО. Необходимо определить необходимые перспективные технологии необходимые для внедрения в производственный процесс для повышения эффективности производства.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. История транспорта : учебно-методическое пособие / В. В. Фортунатов, В. В. Яробков, В. И. Голубев, В. А. Данилов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2014. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49112>

2. История транспорта России: хронология : учебное пособие / под редакцией А. В. Федякина. — Москва : Проспект, 2021. — 333 с. — ISBN 978-5-392-32884-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/227273>

3. Хрестоматия по истории транспорта России: XVII в. – 1917 г : учебное пособие / составители А. А. Горбунов А. А. [и др.] ; под общей редакцией А. В. Федякина. — Москва : Проспект, 2021. — 584 с. — ISBN 978-5-392-35129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/227291>

б) дополнительная литература:

1. Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М. Меликов, А. В. Бабаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162218>

2. Куликов, А. В. Общий курс транспорта : учебное пособие / А. В. Куликов, С. А. Ширяев, Л. Б. Миротин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-9948-2301-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157233>

3. История транспорта России : учебное пособие / составитель В. Н. Иванченко. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2019. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145282>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
<http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/594.pdf> - Епифанов, Вячеслав Викторович История автомобилестроения : учебное пособие / В.В. Епифанов. – Ульяновск ; УлГТУ, 2019. – 215 с.

http://www.0ck.ru/transport/istoriya_razvitiya_avtotransporta.html - Центральная Научная Библиотека, История развития автотранспорта

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно- потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий	Технические средства обучения для представления	договор на поставку №241011 от 24.10.2011.;

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который

является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателями определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 2

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

2. Социально-биологические основы физической культуры

3. Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

5. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

6. Основы физической подготовки

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 6 ч.

2. Самостоятельная работа: 60.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: элективные дисциплины по физической культуре и спорту, спортивные секции, элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ), история (история России, всеобщая история), философия, культурология, правоведение, начертательная геометрия и инженерная графика, иностранный язык.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, информационные технологии на транспорте, транспортное право.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1. Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний

подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 2		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		68	-	-	68	7.75	60.25
в том числе:	Лекции (Л)	6	-	-	6	6	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	52	-	-	52	0.75	51.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		72	-	-	72	8	64
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 2							
1.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1	-	-	10.25	11.25	УК-7, ОПК-6, УК-3
2.	Социально-биологические основы физической культуры	1	-	-	10	11	УК-7, ОПК-6, УК-3
3.	Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	1	-	-	10	11	УК-7, ОПК-6, УК-3
4.	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	1	-	-	10	11	УК-7, ОПК-6, УК-3
5.	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	1	-	-	10	11	УК-7, ОПК-6, УК-3
6.	Основы физической подготовки	1	-	-	10	11	УК-7, ОПК-6, УК-3
Всего часов:		6	-	-	60.25	66.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Основные понятия системы физической культуры: физическая и спорт, физическое образование, физическое воспитание, физическое развитие, физическая подготовка, жизненно необходимые умения и навыки, физическое совершенство, физическая и спортивная подготовленность. Роль физической культуры и спорта в развитии общества. Социальные функции физической культуры и спорта. Физическая культура и спорт как действенные средства сохранения и укрепления здоровья людей , их физического

совершенствования. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям. Жизненно необходимые умения и навыки, их роль в психофизической подготовке. Деятельная сущность физической культуры в сфере учебного и профессионального труда. Краткая характеристика ценностных ориентаций студентов на физическую культуру и спорт.

2. Социально-биологические основы физической культуры

Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Его анатомические, морфологические, физиологические и биохимические функции. Функциональные системы организма. Внешняя среда. Природные и социально-экологические факторы. Их воздействие на организм и жизнедеятельность. Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека. Утомление при физической и умственной работе: компенсирование, некомпенсированное, острое, хроническое. Восстановление. Биологические ритмы и работоспособность. Гипокинезия и гиподинамия, их неблагоприятное влияние на организм. Средства физической культуры в совершенствовании организма, обеспечении его устойчивости к физической и умственной деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки: обмен веществ и энергии, кровь и кровообращение, сердце и сердечно-сосудистая система, опорнодвигательный аппарат (костная система, суставы, мышечная система), органы пищеварения и выделения, сенсорные системы, железы внутренней секреции, нервная система. Регуляция деятельности организма: гуморальная и нервная. Особенности функционирования центральной нервной системы. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Образование двигательного навыка. Рефлекторные механизмы совершенствования двигательной деятельности. Двигательная функция и повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды: активность и устойчивость психических функций, развитие речи и мышления, особенно на ранних этапах онтогенеза; нарушение биологических ритмов; внимание в условиях дефицита времени, эмоционального напряжения, стресса, его сосредоточение и переключение; работа в замкнутом пространстве; резко меняющиеся погодные условия, микроклимат; вибрация, укачивание, невесомость. Проникающая радиация.

3. Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Понятие «здоровье», его содержание и критерии. Функциональные возможности проявления здоровья человека в различных сферах жизнедеятельности. Влияние образа жизни на здоровье. Влияние условий окружающей среды на здоровье. Наследственность и меры здравоохранения. Их влияние на здоровье. Здоровье в иерархии потребностей культурного человека. Влияние культурного развития личности на отношение к самому себе. Система знаний о здоровье. Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья. Методы определения индивидуально-психологических особенностей личности. Взаимосвязь физкультурно-спортивной деятельности и общекультурного развития студентов. Направленность образа жизни студентов, ее характеристика. Способы регуляции образа жизни. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим труда, отдыха, питание, двигательная активность, закаливание, профилактика вредных привычек, требования санитарии и гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения, сексуального поведения, психофизическая саморегуляция. Адекватное и неадекватное отношение к здоровью, его самооценка студентами, и отражение в реальном поведении личности. Ориентация на здоровье у лиц, отнесенных к интериалам и

экстериалам, Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни. Отражение здорового образа жизни в формах жизнедеятельности студентов. Сущность и значение использования психопрофилактики и психогигиены в жизнедеятельности. Необходимость активности личности в приобщении к здоровому образу жизни. Жизненные, психологические, функциональные и поведенческие критерии использования здорового образа жизни. Физическое самовоспитания и самосовершенствование как необходимое условие здорового образа жизни.

4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студента. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов и условий обучения. Степень влияния факторов физиологического, физического, психического характера на работоспособность студентов. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в учебном дне, неделе, семестре, учебном году. Существующие типы изменения умственной работоспособности их объяснение. Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов. Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика. Особенности рационального использования «малых форм» физической культуры в режиме учебного труда студентов. Занятия физическими упражнениями с оздоровительно- рекреативной направленностью. Роль оздоровительно-спортивного лагеря в оптимизации условий жизнедеятельности студентов. Показатели эффективного проведения учебных занятий по физической культуре для повышения работоспособности студентов в учебном дне и неделе. Особенности использования учебных занятий в специальном учебном от делении для повышения работоспособности студентов. Оптимизация сопряженной деятельности студентов в учебном труде и спортивном совершенствовании

5. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Диагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики, их цели и задачи. Врачебный контроль, его содержание и периодичность. Педагогический контроль, его содержание. Виды педагогического контроля. Самоконтроль, его цель и задачи. Основные методы самоконтроля. Объективные и субъективные показатели самоконтроля. Критерии оценки самоконтроля. Дневник самоконтроля. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

6. Основы физической подготовки

Физическая подготовка как составная часть физического совершенствования человека. Общая и специальная физическая подготовка. Элементы профессионально-прикладной физической подготовки как разновидность специальной физической

подготовки. Тренируемость – биологическая закономерность функционирования организма. Спортивная тренировка овладение и ее компоненты. Расширение информации о человеке в процессе спортивной тренировки. Спортивная техника и ее влияние на расширение возможностей по овладению новыми двигательными действиями и профессиональными умениями и навыками. Спортивная тактика и ее основные характеристики. Влияние спортивной тренировки на нравственную, волевую и психическую сферы. Характеристика физических качеств. Основы методики обучения двигательным умениям и навыкам. Взаимосвязь двигательных навыков и физических качеств. Структура учебно-тренировочного занятия. Особенности методики проведения отдельных частей занятия: - подготовительная часть, вращивание и разминка; - содержание, объем и физическая нагрузка в основной части занятия; - задачи и содержание заключительной части занятия. Общая и моторная плотность, интенсивность учебно-тренировочного занятия, их регулирование. Особенности занятий физическими упражнениями для женщин.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Наиболее распространенные виды труда и профессионально-прикладная физическая подготовка.

2. Использование профессионально-прикладной физической подготовки для профилактики травматизма на производстве и в борьбе с профессиональными заболеваниями.

3. Формы профессионально-прикладной физической подготовки в режим труда.

4. Формы профессионально-прикладной физической подготовки во вне рабочее время.

5. Методические основы профессионально-прикладной физической подготовки.

6. Условия и характер труда будущей профессиональной деятельности.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка в избранной будущей профессиональной деятельности.

8. Роль физической культуры и спорта в подготовке профессиональной деятельности.

9. Профессионально-прикладная физическая подготовка: содержание, формы, методы.

10. Направления профессионально-прикладной физической подготовки в зависимости от основных видов труда.

11. Характеристика основных форм профессионально-прикладной физической подготовки.
12. Профилактика профессиональных заболеваний и вредных привычек средствами профессионально-прикладной физической подготовки.
13. Основные методические принципы профессионально-прикладной физической подготовки.
14. Профессионально-прикладная физическая подготовка в избранной будущей профессии.
15. Организация профессионально-прикладной физической подготовки на предполагаемом будущем месте работы.
16. Средства и формы самостоятельных занятий с элементами профессионально-прикладной физической подготовки.
17. Физическое состояние человека и пути его совершенствования.
18. Основные параметры физического состояния и способы их измерения.
19. Комплексный показатель уровня физического состояния.
20. Определение своего физического состояния и пути его совершенствования.
21. Комплекс ГТО, его содержание и роль в физическом совершенствовании человека.
22. Игровые формы подготовки к сдаче норм комплекса ГТО.
23. Игровые формы подготовки к сдаче норм комплекса ГТО студенческой молодежи.
24. Формы физической культуры и спорта, направленные на совершенствование физического состояния и функциональных возможностей организма.
25. Использование средств физической культуры для оздоровления организма.
26. Современные системы оздоровления средствами физической культуры, их особенности.
27. Основные принципы методические положения построения занятий оздоровительной физической культурой.
28. Понятие здорового образа жизни и его составляющих.
29. Основные факторы здорового образа жизни.
30. Роль физической культуры и массового спорта в здоровом образе жизни.
31. Рациональное питание и его роль в здоровом образе жизни.
32. Использование естественно-природных факторов по оздоровлению организма.
33. Основные направления формирования здорового образа жизни.
34. Индивидуальная программа следования здоровому стилю жизни, готовности к физическому совершенствованию и регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.
35. Теория всестороннего и гармоничного развития личности: история и современность.
36. Нормы и идеалы всестороннего и гармоничного развития личности.
37. Образцы поведения, направленные на всестороннее и гармоничное развитие личности.
38. Значение идей олимпизма во всестороннем и гармоничном развитии личности.
39. Мои идеалы, образцы поведения развития личности.
40. Роль физической культуры в процессе учебы, отдыха, в будущей профессиональной деятельности.
41. Общая культура, структура и основные компоненты.
42. Физическая культура, как компонент общей культуры человека . 43. Взаимосвязь общей культуры, физической культуры и образа жизни.
44. Анализ использования физической культуры и спорта для своего физического совершенствования.
45. Анализ использования физической культуры и спорта для всестороннего и гармоничного развития личности.

46. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.
47. Оценка своего физического развития и физической подготовленности.
48. Влияние различных средств и методов физической культуры и спорта на совершенствование физических качеств личности.
49. Формы физической культуры и спорта, направленные на развитие и совершенствование основных физических качеств.
50. Средства и методы развития основных физических качеств.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Социальное значение массового спорта и спорта высших достижений, их единство и отличие.
2. Понятия соревнования, соперничества и конкуренции. Их характерные и отличительные особенности.
3. Проблемы массового спорта и пути их решения.
4. Проблемы спорта высших достижений и пути их решения.
5. Олимпийское движение, возникновение и развитие.
6. Педагогические взгляды на олимпийское движение П. Кубертена.
7. Идеалы и ценности олимпийского движения.
8. Идеалы и реалии современного олимпийского движения.
9. Олимпийский спорт и спорт высших достижений, их единство и различие.
10. Участие России в олимпийском движении.
11. Участие СССР в летних и зимних Олимпийских играх.
12. Участие России в Олимпийских играх современности.
13. Паралимпийское движение, возникновение и развитие.
14. Российские паралимпийцы, их выступления и достижения на паралимпийских играх.
15. Роль физической культуры в процессе учебы и отдыха студентов.
16. Индивидуальный план действий по использованию физической культуры и спорта в режиме учебы и отдыха.
17. Понятие всестороннего и гармоничного развития личности, его компоненты и составляющие.
18. Средства, формы и методы физической культуры для всестороннего и гармоничного развития личности.
19. Здоровый образ жизни и его составляющие.
20. Место и роль физических упражнений и массового спорта в здоровом образе жизни.
21. Значение правильного питания в здоровом образе жизни. Существующие системы питания и их описание.
22. Роль физических упражнений и массового спорта в обеспечении умственной и физической работоспособности.
23. Средства физической культуры и массового спорта по обеспечению умственной и физической работоспособности.
24. Естественные факторы природы и здоровый образ жизни.
25. Влияние гипокинезии и гиподинамии на организм человека.
26. Гиподинамия и здоровье человека, способы борьбы с гиподинамией.
27. Биологическое состояние человека.
28. Физическое состояние человека и его диагностика.
29. Показатели физического состояния человека, оценка своего физического состояния.

30. Пути улучшения физического состояния человека.
31. Улучшение физического состояния человека средствами физической культуры и массового спорта.
32. Новый всероссийский комплекс ГТО.
33. Описание личных результатов сдачи нормативов всероссийского комплекса ГТО.
34. Игровая рационализация при подготовке и сдаче норм комплекса ГТО.
35. Программа и план улучшения своего физического состояния.
36. Параметры хорошего физического развития и физического состояния.
37. Понятие гармоничного физического развития, эталон физической красоты у женщин и у мужчин.
38. Описание поведения человека, ведущего здоровый образ жизни.
39. Роль регулярных занятий физическими упражнениями и массовым спортом для жизнедеятельности человека.
40. Понятие всесторонне и гармонично развитой личности.
41. Образцы, идеалы всесторонне и гармонично развитой личности. Привести и описать не менее 10 таковых людей.
42. Физическое совершенствование, как необходимый элемент всестороннего и гармоничного развития человека.
43. Описание своих мотивов следования здоровому образу жизни.
44. Активное и пассивное отношение к регулярным занятиям физическими упражнениями и массовым спортом.
45. Описать свое отношение к регулярным занятиям физическими упражнениями и массовым спортом.
46. Описать отобранные для себя одобряемые и реализуемые на практике идеалы, нормы, образцы поведения, связанные с заботой о теле и физическом состоянии.
47. Методические принципы физического воспитания и фитнес тренировок.
48. Средства и методы физической культуры и массового спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.
49. Комплексная система физического воспитания.
50. Существующие формы занятий физической культурой и массовым спортом для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	+					экзамен
Б1.О.04 Культурология	+					зачет
Б1.О.19 Начертательная геометрия и инженерная графика	+					экзамен
Б1.О.05 Правоведение	+					зачет

Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.32 История развития автомобильного транспорта		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте			+			экзамен
Б1.О.25 Транспортное право			+			экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.03 Иностранный язык	+					экзамен
Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+					зачет
Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	+					зачет
Б1.О.07 Менеджмент		+				зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+				зачет с оценкой
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.О.09 Управление персоналом на транспорте		+				зачет
Б1.О.33 Физическая культура и спорт		+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.1. Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности понимать влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности понимать влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности понимать влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности понимать влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Способен понимать основные принципы и механизмы государственного регулирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке технической	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке технической	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности участвовать в разработке технической

	технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

- а) физическая культура;
- б) физическая культура личности;
- в) физическое развитие;

2. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

- а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;
- б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;
- в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

- а) физическая культура личности;
- б) физическая культура;
- в) физическое развитие.

4. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

- а) физическое совершенствование;
- б) физическая подготовленность;
- в) физическое развитие.

5. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

- а) от физической и технической подготовленности занимающихся;
 - б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;
 - в) от состояния здоровья занимающихся;
- 6.Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .
- а) затылком, спиной, пятками;
 - б) затылком, ягодицами, пятками;
 - в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками
- 7.Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:
- а) физическая культура;
 - б) физическое развитие;
 - в) физическая подготовленность.
- 8.Каковы причины нарушения осанки?
- а) привычка держать голову прямо;
 - б) привычка к неправильным позам;
 - в) слабая мускулатура
- 9.Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:
- а) сохранение и укрепление здоровья;
 - б) развитие физических качеств человека;
 - в) поддержание высокой работоспособности людей.
- 10.Утомление характеризуется:
- а) отказом от работы;
 - б) временным снижением работоспособности организма;
 - в) пониженной ЧСС (пульс)
- 11.В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики
- а) прыжки и бег;
 - б) потягивание;
 - в) упражнения для мышц ног;
 - г) упражнения для мышц туловища;
 - д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
 - е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;
- 12.Самовоспитание в спорте это:
- а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;
 - б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)
 - в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;
- 13.Психологический уровень здоровья человека определяется :
- а) состоянием всех функциональных систем организма;
 - б) активностью человека в обществе4
 - в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;
- 14.Основоположником отечественной системы физического воспитания является:
- а) Сухомлинский;
 - б) Матвеев;
 - в) Лесгафт;
- 15.Дать определение понятию "здоровья":
- а) отсутствие болезней;
 - б) состояние психического благополучия;

в) состояние социального благополучия

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абаскалова, Н. П. Физиологические основы здоровья : учебное пособие / отв. ред. Р. И. Айзман. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009280-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044218>

2. Аварханов, М. А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - Москва :МПУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754646>

3. Ерёмина, Л. В. Спортивные игры в вузе. Волейбол : учебно-методическое пособие / Л. В. Ерёмина. — Челябинск : ЧГИК, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-94839-660-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138972>

б) дополнительная литература:

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю. С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 201 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015719-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1361807>

2. Веселов, В. С. Физическая культура : методические указания / В. С. Веселов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134151>

3. Мишенькина, В. Ф. Волейбол. Баскетбол. Гандбол. Организация и проведение соревнований по спортивным играм : учебное пособие / В. Ф. Мишенькина, Ю. Н. Эртман, Е. Ю. Ковыршина. — Омск : СибГУФК, 2014. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107586>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:
- <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
- <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
- <https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
- <http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
- <http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
- <https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;
- <http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.
- <http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
- <http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];
- <http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;
- <http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;
- <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- <http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;
- <http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.
2. Электронные справочно-информационные системы:
- Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>;
- <http://www.yandex.ru>.
3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:
- <http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);
- <http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;
- <http://www.infosport.ru/> - Спортивная Россия. Открытая платформа.
- <http://www.olympichistory.info/> - Краткая история Олимпийского движения.
- <http://www.minsport.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства спорта РФ.
- <http://studsport.ru/> - Российский студенческий спортивный союз.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1	Учебная аудитория №19 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2	Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, экран переносной, ноутбук) Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, доска меловая	Операционная система: windows 7 Professional x32/64 bit (1шт.) договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL);

			7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный

материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Москва 2021 г.

1. Аннотация

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих освоение образовательных программ высшего образования, является обязательной и проводится по всем образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию. К государственной итоговой аттестации приказом МАДИ допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Место ГИА в структуре ОПОП ВО: ГИА относится к блоку Б.3 базовой части «Государственная итоговая аттестация» и базируется на всех дисциплинах ОПОП ВО.

2. Форма проведения ГИА

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов в ГИА входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения ОПОП ВО и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся Университета присваивается квалификация Бакалавр и выдается документ о высшем образовании (диплом).

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении по образцу, установленному в МАДИ.

3. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО

В ходе ГИА выпускник должен продемонстрировать степень развития следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-3 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ПК-1 - Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности.

ПК-2 - Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия.

ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов.

ПК-4 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия.

ПК-5 - Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия.

4. Содержание и структура ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Объем контактной работы составляет: 16 ч.

Структура содержательной части ВКР:

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных

образовательных программ высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих освоение образовательных программ высшего образования, является обязательной и проводится по всем образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию. К государственной итоговой аттестации приказом МАДИ допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Место ГИА в структуре ОПОП ВО: ГИА относится к блоку Б.3 базовой части «Государственная итоговая аттестация» и базируется на всех дисциплинах ОПОП ВО.

5. Оценочные средства для проведения ГИА обучающихся

5.1. Перечень компетенций с указанием совокупности критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО

Коды компетенции	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО					
		Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта.	Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	Выступить с докладом, ответить на вопросы
1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	+	+			+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	+	+	+	+		+

	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			+	+	+	+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				+	+	+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			+	+	+	+
УК-6	Способен управлять своим временем,	+	+	+			+

	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни						
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			+	+	+	+
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах						+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной			+	+	+	

	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов						
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					+	+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					+	+
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности			+	+	+	+
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	+	+	+			+

	экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов						
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний			+	+	+	+
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+		
ОПК-5	Способен принимать обоснованные		+	+	+	+	

	технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности						
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью			+	+	+	
ПК-1	Способен осуществлять планирование и организацию технологических процессов деятельности предприятия, руководствуясь параметрами качества и эффективности			+	+	+	
ПК-2	Способен использовать актуальные правовые и нормативные акты, техническую			+	+	+	

	документацию при осуществлении транспортной деятельности предприятия						
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	+	+	+			
ПК-4	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия			+	+	+	

ПК-5	Способен осуществлять проектирование бизнес-структур и управление деятельностью предприятия по организации транспортной деятельности предприятия			+	+	+	

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения ГИА, описание шкал оценивания

Описание критериев и показателей оценивания компетенций	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.		
3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта.. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта., свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.		
4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями.

5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты, свободно оперирует приобретенными знаниями.
6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков

	следующих знаний, умений и навыков (владения): выступать с докладом, ответить на вопросы	(владения): выступать с докладом, ответить на вопросы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	умений и навыков (владения): выступать с докладом, ответить на вопросы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	(владения): выступать с докладом, ответить на вопросы, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов ГИА и их описание:

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Митрохин Н.Н., Павлов А.П. Утилизация и рециклинг автомобилей: учебное пособие. [Электронный ресурс] - М.: МАДИ, 2015. - 120 с. Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel14E191.pdf>

2. Блудян Н.О., Мороз Д.Г. Методика выполнения и требования по защите бакалаврской работы: методические указания. Направление подготовки: "Технология транспортных процессов". Профиль подготовки: "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте". [Электронный ресурс] - М.: МАДИ, 2015. - 24 с. Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15M293.pdf>

3. Братановский, С. Н. Правовая организация управления транспортным комплексом Российской Федерации : монография / С. Н. Братановский, О. Г. Остапец. - Москва : РИОР, 2009. - 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/418357>

б) дополнительная литература:

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784113>

2. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208884>

3. Рощин А.И., Жуков А.И., Мороз Д.Г. Методология прогнозирования потребности в трудовых ресурсах на автомобильном транспорте: монография. [Электронный ресурс] : - М.: МАДИ, 2015. - 152 с. режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15S050.pdf>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета;

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;
<http://www.lscm.ru/index.php/ru/> - Журнал «Логистика и управление цепями поставок»;
https://www.akc.ru/itm/y_ekonomika-transporta-svy_azi-i-telekommunikat_siy/ - Журнал «Экономика транспорта, связи и телекоммуникаций»;
<http://www.re-j.ru/archive/> - Российский экономический журнал.

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 16 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Технические средства обучения: Компьютеры (Системный блок А6- 5400/ А58М-Е/ 4ГБ/ 500ГБ/ CR/ DVD±RW/ GustomStar +монитор Philips 23+клавиатура+мышь – 5 шт. Проектор Acer X1263 DLP + кабель Ноутбук ASUS X553M 3D Инструктор. Интерактивная автошкола. Проф.версия Комплект Руль+педали Logitech G27 Racing Wheel – 5 шт. Комплект "Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия (15 шт) Программное обеспечение PTV VISSIM для моделирования транспортных потоков	Операционная система windows 8.1 Professional x64 bit (1шт.) договор на поставку №121114 от 12.11.2014.; Антивирус dr.web – (1шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под

		Настенный экран-1 Специализированная учебная мебель: Столы -12, Стулья-24 Доска меловая – 1 Шкаф - 1	тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)
2.	Учебная аудитория № 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Проектор, интерактивная доска ActivBoard 378E100) Ноутбуки с доступом в Интернет – 10 шт. Специализированная учебная мебель: Столы, стулья	Операционная система windows 10 Professional x64 договор на поставку №241011 от 24.10.2011.; Антивирус dr.web – (10шт.) договор №060621-1 от 06.06.2021г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензии GPL/LGPL/MLP)

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ЦИФРОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА МОСКОВСКОГО РЕГИОНА»

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль)

Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бронницы 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

Курс 5

1. Роль транспортной системы в развитии экономики Московского региона
2. Общие вопросы транспортного обеспечения
3. Особенности показателей работы по видам транспорта
4. Техничко-экономическая характеристика видов транспорта Московского региона

Виды занятий и количество часов:

1. Лекции: 4 ч.
2. Самостоятельная работа: 26.25 ч.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках Блока «Факультативные дисциплины» учебного плана.

Дисциплина (модуль) базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: транспортная инфраструктура, социальные основы транспортной деятельности, экономика отрасли, транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, философия, основы логистики, математика, прикладная математика, информатика, физика, химия, экология на транспорте, материаловедение, общая электротехника и электроника, теоретическая механика, прикладная механика, стратегическое планирование автомобильных перевозок, теория транспортных процессов и систем, методы обследования транспортных процессов, грузоведение, технология грузовых перевозок, технология пассажирских перевозок, проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта, основы транспортно-экспедиторского обслуживания, исследование систем управления, основы теории надежности и диагностики, основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-3: Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и	ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективности и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов

инфокоммуникационных ресурсов	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 1 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Курсы		
		Всего	В том числе в интер-ой форме	В том числе практ. подгот.	Курс 5		
					Всего	Конт.	СР
Учебная работа (без контроля), всего:		32	-	-	32	5.75	26.25
в том числе:	Лекции (Л)	4	-	-	4	4	-
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
	Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-	-
	Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-	-
	Расчетно- графические работы (РГР)	-	-	-	-	-	-

	Реферат	-	-	-	-	-	-
	Контрольная работа	10	-	-	10	1	9
	Другие виды самостоятельной работы	18	-	-	18	0.75	17.25
Контроль, всего:		4	-	-	4	0.25	3.75
в том числе:	Экзамен	0	-	-	-	-	-
	Зачёт	4	-	-	4	0.25	3.75
	Зачёт с оценкой	0	-	-	0	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачёт с оценкой, экзамен)					Зачет		
Общая трудоемкость, ч.		36	-	-	36	6	30
Общая трудоемкость, З.Е.		1			1		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Курс 5							
1.	Роль транспортной системы в развитии экономики Московского региона	1	-	-	8	9	ПК-3, УК-1
2.	Общие вопросы транспортного обеспечения	1	-	-	8	9	ПК-3, УК-1
3.	Особенности показателей работы по видам транспорта	1	-	-	5	6	ПК-3, УК-1
4.	Технико-экономическая характеристика видов транспорта Московского региона	1	-	-	5.25	6.25	ПК-3, УК-1
Всего часов:		4	-	-	26.25	30.25	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Роль транспортной системы в развитии экономики Московского региона

Транспорт, его значение в жизни общества и экономике. Производственный процесс, продукция транспорта и ее особенности. Особенности управления транспортом. Место транспорта в экономике Московского региона. Единая транспортная система и сферы деятельности различных видов транспорта в системе город-пригород.

2. Общие вопросы транспортного обеспечения

Краткая история развития видов транспорта. Влияние рыночных условий экономики на работу транспорта. Логистика на транспорте. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте.

3. Особенности показателей работы по видам транспорта

Особенности показателей работы по видам транспорта. Показатели работы транспорта и определяющие их факторы. Себестоимость перевозок. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.

4. Технико-экономическая характеристика видов транспорта Московского региона

Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Внутренний водный (речной) транспорт. Воздушный транспорт. Промышленный транспорт. Транспорт энергии. Специализированные и нетрадиционные виды транспорта. Принципы выбора транспорта для перевозки грузов в Московском регионе.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ. Лабораторные работы не предусмотрены

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

- Устный и/или письменный опрос.
- Контрольная работа.

6.1. Темы контрольных работ

1. Транспорт, его значение в жизни общества и экономике Московского региона.
2. Производственный процесс, продукция транспорта и ее особенности.
3. Особенности управления транспортом.
4. Место транспорта в экономике Московского региона.
5. Единая транспортная система и сферы деятельности различных видов транспорта в системе город-пригород.
6. Краткая история развития видов транспорта Московского региона.
7. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте.
8. Показатели работы транспорта и определяющие их факторы.
9. Себестоимость перевозок.
10. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.
11. Железнодорожный транспорт Московского региона.
12. Автомобильный транспорт Московского региона.
13. Внутренний водный (речной) транспорт Московского региона.
14. Воздушный транспорт Московского региона.
15. Краткая история развития городского транспорта Москвы.
16. Характеристика единой транспортной системы Москвы.
17. Современные технологии организации перевозок пассажиров.
18. Сферы деятельности транспорта общего пользования, ведомственного и принадлежащего частным лицам.
19. Принципы выбора вида транспорта для обслуживания пассажиропотоков на территории Москвы.
20. Затраты транспорта и транспортные издержки потребителей.
21. Влияние рыночных условий на формирование тарифов в Московском регионе.
22. Грузовые тарифы.
23. Пассажирские тарифы.
24. Государственное регулирование тарифов в Московском регионе.
25. Государственное регулирование сферы транспортного обслуживания населения в Московском регионе.
26. Проблемы экологии на транспорте Московского региона.
27. Проблемы безопасности на транспорте.
28. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте.

6.2. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Транспорт, его значение в жизни общества и экономике Московского региона.
2. Производственный процесс, продукция транспорта и ее особенности.
3. Особенности управления транспортом.
4. Место транспорта в экономике Московского региона.
5. Единая транспортная система и сферы деятельности различных видов транспорта в системе город-пригород.
6. Краткая история развития видов транспорта Московского региона.
7. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте.
8. Показатели работы транспорта и определяющие их факторы.
9. Себестоимость перевозок.
10. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.
11. Железнодорожный транспорт Московского региона.
12. Автомобильный транспорт Московского региона.
13. Внутренний водный (речной) транспорт Московского региона.
14. Воздушный транспорт Московского региона.
15. Краткая история развития городского транспорта Москвы.
16. Характеристика единой транспортной системы Москвы.
17. Современные технологии организации перевозок пассажиров.
18. Сферы деятельности транспорта общего пользования, ведомственного и принадлежащего частным лицам.
19. Принципы выбора вида транспорта для обслуживания пассажиропотоков на территории Москвы.
20. Затраты транспорта и транспортные издержки потребителей.
21. Влияние рыночных условий на формирование тарифов в Московском регионе.
22. Грузовые тарифы.
23. Пассажирские тарифы.
24. Государственное регулирование тарифов в Московском регионе.
25. Государственное регулирование сферы транспортного обслуживания населения в Московском регионе.
26. Проблемы экологии на транспорте Московского региона.
27. Проблемы безопасности на транспорте.
28. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-3	Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и

	эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.27 Транспортная инфраструктура		+				экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Вычислительная техника и сети в отрасли			+			экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Прикладное программирование			+			экзамен
Б1.В.05 Социальные основы транспортной деятельности			+			зачет
Б1.В.16 Транспортные, погрузо-разгрузочные средства и технологические процессы				+		зачет
Б1.В.06 Экономика отрасли				+		курсовая работа, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.04.02 Линейные сооружения пассажирского транспорта					+	курсовая работа, зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Международные грузовые перевозки					+	курсовая работа, зачет

Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.10 Организационно-производственные структуры транспорта					+	зачет
Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.05.02 Проектирование пассажирских маршрутных сетей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.05.01 Транспортно-складские комплексы					+	курсовая работа, экзамен
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет
Б1.В.20 Цифровой городской транспортный комплекс					+	экзамен
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.О.12 Информатика	+					экзамен
Б1.О.10 Математика	+					экзамен
Б1.О.11 Прикладная математика	+					экзамен
Б1.О.13 Физика	+					экзамен
Б1.О.02 Философия	+					зачет
Б1.О.14 Химия	+					зачет
Б1.О.16 Материаловедение		+				зачет с оценкой
Б1.О.17 Общая электротехника и электроника		+				зачет

Б1.О.31 Основы безопасности взаимодействия участников дорожного движения		+				зачет
Б1.О.20.01 Прикладная механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.20.02 Теоретическая механика		+				курсовая работа, экзамен
Б1.О.08 Основы логистики			+			зачет
Б1.О.15 Экология на транспорте			+			зачет
Б1.В.13 Грузоведение				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Исследование систем управления				+		экзамен
Б1.В.12 Методы обследования транспортных процессов				+		зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории надежности и диагностики				+		экзамен
Б1.В.18 Основы транспортно-экспедиторского обслуживания				+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.17 Проектирование структуры парка грузового и пассажирского транспорта				+		экзамен
Б1.В.03 Стратегическое планирование автомобильных перевозок				+		экзамен
Б1.В.08 Теория транспортных процессов и систем				+		экзамен
Б1.В.14 Технология грузовых перевозок				+		курсовой проект, экзамен
Б1.В.15 Технология пассажирских перевозок				+		курсовой проект, экзамен

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.09 Моделирование транспортных процессов					+	курсовой проект, экзамен
Б1.В.19 Мультимодальные транспортные технологии					+	зачет
Б1.В.07 Системы автоматизации на автомобильном транспорте					+	зачет
Б1.В.11 Транспортная логистика					+	зачет
ФТД.01 Цифровая транспортная система Московского региона					+	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-3 - Способен осуществлять планирование и организацию работы объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с параметрами качества и эффективности транспортной деятельности предприятия за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.2. Способен осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры ПК-3.4. Осознает объективную необходимость повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры; объективной необходимости повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры; объективной необходимости повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры; объективной необходимости повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществлять анализ функционирования объектов транспортной инфраструктуры; объективной необходимости повышения качества, эффективность и безопасности автомобильных дорог за счет широкого применения

	за счет широкого применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов.	применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	применения современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	современных цифровых технологий и инфокоммуникационных ресурсов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-1.3. Формирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формировать и аргументировать выводы и суждения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формировать и аргументировать выводы и суждения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Формировать и аргументировать выводы и суждения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Формировать и аргументировать выводы и суждения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов

1. Транспорт, его значение в жизни общества и экономике Московского региона.
2. Производственный процесс, продукция транспорта и ее особенности.
3. Особенности управления транспортом.
4. Место транспорта в экономике Московского региона.
5. Единая транспортная система и сферы деятельности различных видов транспорта в системе город-пригород.
6. Краткая история развития видов транспорта Московского региона.
7. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте.
8. Показатели работы транспорта и определяющие их факторы.
9. Себестоимость перевозок.
10. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.
11. Железнодорожный транспорт Московского региона.
12. Автомобильный транспорт Московского региона.
13. Внутренний водный (речной) транспорт Московского региона.
14. Воздушный транспорт Московского региона.
15. Краткая история развития городского транспорта Москвы.
16. Характеристика единой транспортной системы Москвы.
17. Современные технологии организации перевозок пассажиров.
18. Сферы деятельности транспорта общего пользования, ведомственного и принадлежащего частным лицам.
19. Принципы выбора вида транспорта для обслуживания пассажиропотоков на территории Москвы.
20. Затраты транспорта и транспортные издержки потребителей.
21. Влияние рыночных условий на формирование тарифов в Московском регионе.
22. Грузовые тарифы.

23. Пассажи́рские тарифы.
24. Государственное регулирование тарифов в Московском регионе.
25. Государственное регулирование сферы транспортного обслуживания населения в Московском регионе.
26. Проблемы экологии на транспорте Московского региона.
27. Проблемы безопасности на транспорте.
28. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи. Обслуживание и эксплуатация оборудования транспортных сетей. Синхронные мультиплексоры : учебное пособие / В. А. Александров, С. В. Мельников, А. А. Муравцов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181449>

2. Савин, Г. В. Транспортно-логистическая система умного города: теория и практика : монография / Г. В. Савин. — Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 242 с. — ISBN 978-5-91292-350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202316>

3. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8519-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176662>

б) дополнительная литература:

1. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159410>

2. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170445>

3. Сафиуллин, Р. Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко, А. Ф. Калужный ; под

редакцией Р. Н. Сафиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3655-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207038>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

В процессе изучения дисциплины студенты пользуются литературными источниками посредством обращения к электронным научным и образовательным ресурсам с открытым доступом и программным обеспечением и информационно-справочным системам, доступ к которым обеспечен договором между МАДИ и правообладателями таких ресурсов:

1. Электронные библиотеки:

<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

<https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;

<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;

<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;

<https://icdlib.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

<http://booksee.org/> - Электронная библиотека рунета.

<http://library.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

<http://nlr.ru/lawcenter> - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс];

<http://window.edu.ru/window/library> - Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»;

<http://window.edu.ru/unilib> – Электронные библиотеки вузов в «Едином окне доступа к

информационным ресурсам»;

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://www.scintific.narod.ru/literature.htm> - Научные ресурсы. Научная литература в интернет;

<http://djvu-inf.narod.ru/#Libraries> - DjVu библиотеки.

2. Электронные справочно-информационные системы:

<http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

<https://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал «Гарант»;

<http://www.roskodeks.ru> - Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс];

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал;

<http://sci-innov.ru/> - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности;

<http://www.mintrans.ru/> - Официальный сайт Министерства транспорта РФ;

Поисковые системы - <http://www.google.com>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>.

3. Электронные журналы, методические пособия, системы тестирования:

<http://bronmadi.studentsonline.ru> - методические пособия, рекомендации, указания к практическим работам по дисциплинам Бронницкого филиала МАДИ (на официальном сайте раздел Личный кабинет);

<http://scientia-test.ru> – Система интернет-тестирования;

<http://transport-at.ru/>, https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364 - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/ - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;

<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии».

<https://itsjournal.ru/about/> - «Интеллектуальные транспортные системы России» («ИТС России»)

<https://2030.mos.ru/n/p3/> - Направления развития Умного города Москвы. Цифровая мобильность

<https://www.tadviser.ru/index.php/> - Интеллектуальная транспортная инфраструктура (ИТС) в России

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю).

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная аудитория № 26 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории (Мультимедийный проектор, экран настенно-потолочный рулонный белый, персональные компьютер) Персональные компьютеры с доступом в Интернет - 10 шт. Монохромный лазерный принтер МФУ HP LaserJet Pro M1212nf RU Специализированная учебная мебель: Столы, стулья, маркерная доска	Операционная система windows 10 Professional x64 – (10шт.) договор на поставку №2019.542236 от 21.01.2019г.; Sumatra PDF – программа просмотра и печати PDF (Программа имеет открытый исходный код и свободно распространяется на условиях лицензии GNU GPL); 7-zip – архиватор (Программа бесплатная и имеет открытый исходный код, который свободно распространяется на условиях лицензии GNU LGPL); Apache OpenOffice. (Apache License – лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation.); Браузер Google Chrome (Безотзывная действующая во всех странах, безвозмездная

			непередаваемая и неисключительная лицензия); Браузер Mozilla Firefox (Браузер с открытым кодом, распространяется под тройной бесплатной лицензией GPL/LGPL/MLP)
2.	Кабинет безопасности дорожного движения , №6 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования: Технические средства обучения: Дорожные знаки Плакаты по безопасности дорожного движения Светофор Стенд "Средства регулирования дорожного движения" Знаки ПДД для магнитной доски Стенд "Типичные опасные ситуации" Плакаты "Ответственность за правонарушения" Доска магнитная настенная со схемой населенного пункта Автомобили для магнитной доски Стенд "Типовые примеры допускаемых нарушений ПДД" Стенд "Общие обязанности водителей" Стенд "Перевозка грузов" Стенд "Перевозка людей" Стенд "Сложные метеоусловия" Стенд "Неисправности и условия, при	отсутствует

		которых запрещена эксплуатация" Специализированная учебная мебель: Столы -10, Стулья-22 Доска меловая - 1	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.