

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верещагина Элла Леонидовна

Должность: Врио директора Подмосковного института (филиал) МАДИ

Дата подписания: 16.12.2023 17:08:41

Уникальный программный ключ:

7a33bd6a100c82a79b62c166d0723a0c318d8421

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

## **Программы практик**

### Специальность

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

### Специализация

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

### Квалификация

***Инженер***

### Форма обучения

***заочная***

Бронницы 2024 г.

## Содержание

Стр.

«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА» .....	3
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» .....	27
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА» .....	50
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА» .....	92
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	134

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

**Программа учебной практики**

**«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

Специальность

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

Специализация

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

Квалификация

***Инженер***

Форма обучения

***заочная***

Бронницы 2024 г.

## 1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.5. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.6. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4. Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.5. Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также

		самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.6. Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.5. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.5. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.6. Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.7. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ.

			подгот. (в часах)
Курс 2			
1.	Вводная лекция (включая инструктаж по выполнению отчета по учебной практике)	2	2
2.	Инструктаж по технике безопасности	2	2
3.	Получение индивидуальных заданий от руководителя практики	2	2
4.	Выполнение возложенных функциональных обязанностей (с заполнением дневника практики)	80	80
5.	Прохождение экскурсий на автотранспортных предприятиях	6	6
6.	Сбор данных по индивидуальному заданию	36	36
7.	Анализ собранных данных по индивидуальному заданию	22	22
8.	Разработка отчета по практике	12	12
9.	Защита отчета по практике	2	2
Курс 2			
Контактная работа в семестре (Кс)		48	48
Всего часов:		212.75	212

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

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

Вид практики: учебная практика.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: философия, иностранный язык, химия, история России, основы российской государственности.

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, эксплуатационные материалы, основы научных исследований, эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, технологическая (производственно-технологическая) практика, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, эксплуатационная практика, история транспортной инфраструктуры, микропроцессорные системы управления мобильными роботами, доработка и испытания автомобилей, международные студенческие инженерные проекты, взаимозаменяемость и технические измерения, технологическая практика, кадровое обеспечение автосервисных предприятий, управление персоналом автотранспортных предприятий, тюнинг автомобилей, системы контроля на автомобиле, технология восстановления автомобильных деталей.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.4. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения

	подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.6. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4. Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.5. Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.6. Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.5. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.5. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.6. Выражает приверженность традиционным российским ценностям,

		проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.7. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоёмкость) практики составляет 6 зачётных единиц (ЗЕ).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 2			
1.	Вводная лекция (включая инструктаж по выполнению отчета по учебной практике)	2	2
2.	Инструктаж по технике безопасности	2	2
3.	Получение индивидуальных заданий от руководителя практики	2	2
4.	Выполнение возложенных функциональных обязанностей (с заполнением дневника практики)	80	80
5.	Прохождение экскурсий на автотранспортных предприятиях	6	6
6.	Сбор данных по индивидуальному заданию	36	36
7.	Анализ собранных данных по индивидуальному заданию	22	22
8.	Разработка отчета по практике	12	12
9.	Зашита отчета по практике	2	2
Курс 2			

Контактная работа в семестре (Кс)	48	48
Всего часов:	212.75	212

## 8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

### 8.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1 Двигатель:

1.1 Устройство кривошипно-шатунных механизмов;

1.2 Устройство газораспределительных механизмов;

1.3 Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателей;

1.4 Устройство систем подачи воздуха, питания и выпуска отработавших газов двигателей;

1.5 Устройство систем зажигания.

2 Трансмиссия:

2.1 Устройство сцеплений;

2.2 Устройство коробок передач;

2.3 Устройство привода ведущих колес автомобилей.

3 Ходовая часть:

3.1 Устройство передней и задней подвесок, ступиц и колес.

4 Механизмы управления автомобилем:

4.1 Устройство рулевого управления;

4.2 Устройство тормозных систем.

5 Электрооборудование:

5.1 Устройство источников электрического тока;

5.2 Электрооборудование автомобилей.

6 Кузов:

6.1 Устройство кузова.

7 Дополнительное оборудование:

7.1 Устройство приборов отопления и вентиляции.

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и

	постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

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-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.03 Иностранный язык	+						экзамен
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.21 Сопротивление материалов		+	+				экзамен, зачет
Б1.О.17 Материаловедение		+					зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовый проект, экзамен
Б1.О.22 Теория механизмов и машин			+				курсовый проект, экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет

Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика				+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств				+	+	экзамен, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.О.47 Основы научных исследований					+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой

**УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.07.01 История транспортной инфраструктуры			+				зачет
Б1.В.ДВ.07.02 Международные студенческие инженерные проекты			+				зачет
Б1.В.ДВ.08.02 Микропроцессорные системы управления мобильными роботами			+				зачет
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовой проект, экзамен
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.08.01 Кадровое обеспечение автосервисных предприятий			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей						+	зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий						+	зачет
<b>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.02 Основы российской государственности	+						зачет с оценкой
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.08.01 Кадровое обеспечение автосервисных предприятий			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: навыков организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач с публичной демонстрацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: навыков организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач с публичной демонстрацией	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: навыков организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач с публичной демонстрацией	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: навыков организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач с публичной демонстрацией

	демонстрацией результатов исследований.	результатов исследований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	результатов исследований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	исследований, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

**УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.4. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.5. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы,

УК-1.6. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения, путем постановки проблемы и путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации с учетом социального контекста.	задачи/проблемы, требующей решения, путем постановки проблемы и путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации с учетом социального контекста. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	задачи/проблемы, требующей решения, путем постановки проблемы и путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации с учетом социального контекста, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	требующей решения, путем постановки проблемы и путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации с учетом социального контекста, свободно оперирует приобретенными знаниями.
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5



		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.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

**УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.4. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.5. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения целей общественного развития.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения целей общественного развития.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения целей общественного развития, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения целей общественного развития, 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.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------

**УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.6. Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.7. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: рефлексивных практик для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: рефлексивных практик для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: рефлексивных практик для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: рефлексивных практик для осмыслиения результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между

<p>взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями</p>	<p>взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями, с выражением своей гражданской идентичности – принадлежности к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны.</p>	<p>академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями, с выражением своей гражданской идентичности – принадлежности к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями, с выражением своей гражданской идентичности – принадлежности к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями, с выражением своей гражданской идентичности – принадлежности к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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 соответствие с приведенными показателями.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**9.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов**

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 Количество 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 Сфера 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.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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

**а) основная литература:**

1. Головин, С. И. Устройство автомобиля : учебник / С. И. Головин, А. А. Жосан, М. М. Ревякин. - Москва : Прометей, 2022. - 776 с. - ISBN 978-5-00172-252-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124871> 2. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Шасси : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 319 с. - ISBN 978-985-06-3164-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/21300043>. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Двигатели : учебное пособие / Е. Л. Савич. - Минск : Вышэйшая школа, 2019. - 334 с. - ISBN 978-985-06-3038-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2130003>

**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/1599382>. Конструкция автомобилей. Раздел 2. Устройство шасси: рабочая тетрадь : учебное пособие / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171665> 3. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебное пособие / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2022. — 303 с. — ISBN 978-985-895-047-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334166>

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

<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;  
<http://transport-at.ru/> - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;  
[https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya\\_promyshlennost/](https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/) - Технический журнал «Автомобильная промышленность»;  
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

## **12. 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)**

**Программа учебной практики**

**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Специальность**

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

**Специализация**

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

**Квалификация**

***Инженер***

**Форма обучения**

***заочная***

Бронницы 2024 г.

## 1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научно-технической информации
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по	ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта

	повышению эксплуатационных свойств	
--	------------------------------------	--

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 3			
1.	Вводная лекция (включая инструктаж по выполнению отчета по учебной практике)	2	2
2.	Инструктаж по технике безопасности	2	2
3.	Получение индивидуальных заданий от руководителя практики	2	2
4.	Выполнение возложенных функциональных обязанностей (с заполнением дневника практики)	108	108
5.	Сбор данных по индивидуальному заданию	30	30
6.	Прохождение экскурсий на автотранспортных предприятиях	12	12
7.	Разработка отчета по практике	10	10
8.	Защита отчета по практике и сдача зачета	2	2
Курс 3			
Контактная работа в семестре (Кс)		48	48
Всего часов:		216	216

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

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

Вид практики: учебная практика.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

#### **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: инженерная и компьютерная графика, высшая математика, физика, химия, теоретическая механика, начертательная геометрия, гидравлика и гидравлические системы, технология конструкционных материалов, история России, основы конструкции автомобиля, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, автомобильная техника в транспортных технологиях, ознакомительная практика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: энергоэффективность на автомобильном транспорте, энергетические установки наземных транспортно-технологических средств, альтернативные источники энергии, эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств, теория наземных транспортно-технологических средств, проектирование наземных транспортно-технологических средств, основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, технологическая (производственно-технологическая) практика, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, физическая культура и спорт, эксплуатационная практика, системы преобразования, передачи и отображения информации, основы беспроводной связи, доработка и испытания автомобилей, перспективы развития конструкции автомобилей, техническая эксплуатация автомобилей с электрическим приводом, теория эксплуатационных свойств, внутрипроизводственные коммуникации, управление персоналом автотранспортных предприятий, тюнинг автомобилей, моделирование процессов и систем в технической эксплуатации, конструкция и настройка спортивных автомобилей, организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий, испытательное оборудование, системы контроля на автомобиле, сертификационные требования к автотранспортным средствам, проектирование и программирование микропроцессорных устройств, энергоэффективность веломототехники, физические процессы веломототехники, применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств, теоретические основы ремонта автомобилей, телематические системы автотранспортных предприятий, особенности проектирования авторемонтных предприятий, технология восстановления автомобильных деталей, телематика в автомобильных перевозках, экспертиза технического состояния автомобилей, интеллектуальные транспортные системы городов, проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей, методы испытаний автотранспортных средств, методика определения причин разрушения деталей автомобилей при дорожно-транспортных происшествиях, системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств.

#### **5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научно-технической информации
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению	ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта

	эксплуатационных свойств	
--	--------------------------	--

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоёмкость) практики составляет 6 зачётных единиц (ЗЕ).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 3			
1.	Вводная лекция (включая инструктаж по выполнению отчета по учебной практике)	2	2
2.	Инструктаж по технике безопасности	2	2
3.	Получение индивидуальных заданий от руководителя практики	2	2
4.	Выполнение возложенных функциональных обязанностей (с заполнением дневника практики)	108	108
5.	Сбор данных по индивидуальному заданию	30	30
6.	Прохождение экскурсий на автотранспортных предприятиях	12	12
7.	Разработка отчета по практике	10	10
8.	Защита отчета по практике и сдача зачета	2	2
Курс 3			
Контактная работа в семестре (Кс)		48	48
Всего часов:		216	216

## 8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

### **8.1. Материалы устного и/или письменного опроса**

1. Особенности ответственных деталей двигателя.
2. Назовите ответственные поверхности блока цилиндров.
3. Особенности ответственных деталей трансмиссии.
4. В чем суть процесса получения литой детали.
5. Основные способы получения заготовок автомобильных деталей пластическим деформированием.
6. Общая характеристика методов механической обработки поверхностей.
7. Основные узлы токарного станка и их назначение.
8. Режущие инструменты, применяемые при работе на токарных станках.
9. Приспособления, используемые на токарном станке.
10. Назовите особенности технологии дуговой сварки покрытыми электродами.
11. Перечислите особенности сварки чугуна.
12. Перечислите особенности сварки алюминия и его сплавов.
13. Классификация автомобильных моечных установок.
14. Классификация подъемников.
15. Смазочно-заправочное оборудование.
16. Типы автомобильных двигателей.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств

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 ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных**

**направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.05 Высшая математика	+	+					экзамен, экзамен
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика	+						зачет
Б1.О.07 Начертательная геометрия	+						экзамен
Б1.О.16 Технология конструкционных материалов	+						экзамен
Б1.О.13 Физика	+						экзамен
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б1.О.25.03 Автомобильная техника в транспортных технологиях		+					зачет
Б1.О.18 Гидравлика и гидравлические системы		+					зачет
Б1.О.25.01 Основы конструкции автомобиля		+					зачет
Б1.О.25.02 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование		+					зачет
Б1.О.15 Теоретическая механика		+					курсовая работа, экзамен
Б1.О.26 Конструкция наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б1.О.31 Надежность механических систем			+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет

Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.34 Теория наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.10 Физическая культура и спорт				+			зачет
Б1.О.32 Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.43 Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования					+		экзамен
Б1.О.45 Энергоэффективность на автомобильном транспорте					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой

Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовой проект, экзамен
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ПК-1 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б1.В.04 Системы преобразования, передачи и отображения информации				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет

Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.05 Основы беспроводной связи					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации						+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.16 Применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств						+	экзамен
Б1.В.ДВ.02.03 Проектирование и программирование микропроцессорных устройств						+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках						+	зачет

Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.02.04 Теоретические основы ремонта автомобилей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.02 Теория эксплуатационных свойств					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация автомобилей с электрическим приводом					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

**ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.03 Методы исследования материалов и деталей машин при производстве автотехнической экспертизы			+				зачет
ФТД.01 Основы автомобильного спорта			+				зачет
Б1.В.02 Основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин			+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.В.01 Триботехника			+				зачет

Б1.В.07 Методика определения причин разрушения деталей автомобилей при дорожно-транспортных происшествиях				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б1.В.06 Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств				+			курсовая работа, зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации						+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий						+	зачет

Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.16 Применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств					+	экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

**ОПК-1 - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		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.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

#### **УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, свободно оперирует приобретенными знаниями.

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

**ПК-1 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научно-технической информации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

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

**ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		<p>знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>аналитических операциях.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

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.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**9.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов**

1. Особенности ответственных деталей двигателя.
2. Назовите ответственные поверхности блока цилиндров.
3. Особенности ответственных деталей трансмиссии.
4. В чем суть процесса получения литой детали.
5. Основные способы получения заготовок автомобильных деталей пластическим деформированием.
6. Общая характеристика методов механической обработки поверхностей.
7. Основные узлы станка 16К20 и их назначение.
8. Режущие инструменты, применяемые при работе на токарных станках.
9. Приспособления, используемые на токарном станке.
10. Назовите особенности технологии дуговой сварки покрытыми электродами.
11. Перечислите особенности сварки чугуна.
12. Перечислите особенности сварки алюминия и его сплавов.
13. Классификация автомобильных моечных установок.
14. Классификация подъемников.
15. Смазочно-заправочное оборудование.
16. Рабочий объем двигателя и степень сжатия
17. Компоновка блоков цилиндров и примеры использования на автомобилях

18. Устройство, назначение КШМ и силы действующие на него
19. Поршни, поршневые кольца, камеры сгорания
20. Устройство коленчатых валов, назначение балансирных валов
- Устройство и схема газораспределительного механизма с нижним расположением распределительного вала
21. Устройство и схема газораспределительного механизма с верхним расположением распределительного(ных) валов
22. Типы привода распределительных валов. Преимущества и недостатки
23. Типы привода вентилятора, устройство и работа
24. Назначение, схема, устройство, расположение и работа термостата
25. Устройство, схема и работа контактных систем зажигания
26. Устройство, схема и работа бесконтактных систем зажигания
27. Классификация трансмиссий автомобилей. Преимущества и недостатки
28. Устройство, назначение и работа сцепления с диафрагменными пружинами
29. Классификация типов подвески
30. Схема, устройство и работа амортизаторов
31. Типы тормозных механизмов, устройство и принцип работы
32. Схема, устройство и работа гидравлического привода тормозов

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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

**а) основная литература:**

1. Основы конструкции и содержания автомобиля. Системы зажигания ДВС. Трансмиссия автомобиля. Подвеска автомобиля : учебное пособие / А. П. Болштянский, В. Е. Щерба, Е. А. Лысенко, А. С. Тегжанов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-1412-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096147>
2. Основы конструкции и содержании автомобиля. Истории создания. Классификации и общая конструкция. Двигатель внутреннего сгорания : учебное пособие / А. П. Болштянский, В. Е. Щерба, Е. А. Лысенко, А. С. Тегжанов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1408-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096146>
3. Акулова, А. А. Основы конструкции автомобилей : учебное пособие / А. А. Акулова, Ю. Н. Строганов ; под общ. ред. канд. техн. наук, доц. Ю. Н. Строганова. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-7996-2127-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923154>

**б) дополнительная литература:**

1. Ломакин, Д. О. Основы конструкции автомобиля : учебное пособие / Д. О. Ломакин, В. В. Васильева. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. — 154 с. — ISBN 978-5-9929-

1373-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4095472>. Основы конструкции и содержания автомобиля. Рулевое управление. Тормозная система. Пневматические системы автомобиля. Электрооборудование автомобиля. Содержание автомобиля : учебное пособие / А. П. Болштянский, В. Е. Щерба, Е. А. Лысенко, А. С. Тегжанов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023 — Книга 3 — 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-1417-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3466043>. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство : учебное пособие для вузов / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; под редакцией Г. В. Пачурин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47516-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385079>

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

<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;  
<http://transport-at.ru/> - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;  
[https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya\\_promyshlennost/](https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/) -Технический журнал «Автомобильная промышленность»;  
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **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)**

**Программа производственной практики**

**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

**Специальность**

***23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»***

**Специализация**

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

**Квалификация**

***Инженер***

**Форма обучения**

***заочная***

**Бронницы 2024 г.**

## 1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению

	исследований, интеллектуального труда	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности</p> <p>ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий</p>
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	<p>ПК-2.1. Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания образцов наземных транспортно-технологических средств, включая прием и подготовку образца</p> <p>ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта</p> <p>ПК-2.3. Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств</p>
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	<p>ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов</p> <p>ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда</p>

		ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств	<p>ПК-8.1. Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-8.2. Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-8.3. Способен осуществлять контроль за своевременной разработкой и введением в эксплуатацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств</p>

Трудоёмкость практики: 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 4			
1.	Производственный этап	110	110
2.	Самостоятельная работа студентов на практике. Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	100	100
3.	Заключительный этап Подготовка и защита отчёта	14	14
Курс 4			

Контактная работа в семестре (Кс)	64	64
Всего часов:	288	288

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

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

Вид практики: производственная практика.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: инженерная и компьютерная графика, высшая математика, физика, химия, теоретическая механика, начертательная геометрия, гидравлика и гидравлические системы, технология конструкционных материалов, надежность механических систем, конструкция наземных транспортно-технологических средств, технологическая практика, история России, основы конструкции автомобиля, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, автомобильная техника в транспортных технологиях, информатика и цифровые технологии, интеллектуальные транспортные системы, системы искусственного интеллекта, взаимозаменяемость и технические измерения, безопасность жизнедеятельности, философия, иностранный язык, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, материаловедение, ознакомительная практика, общая электротехника и электропривод, профессиональные графические редакторы, цифровое моделирование, электроника и мехатронные системы, экономическая теория, электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин, триботехника, методы исследования материалов и деталей машин при производстве автотехнической экспертизы, основы автомобильного спорта.

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: энергоэффективность на автомобильном транспорте, альтернативные источники энергии, эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, преддипломная практика, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, эксплуатационная практика, основы научных исследований, испытания наземных транспортно-технологических средств, организация и планирование производства, цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, внутрипроизводственные коммуникации, управление персоналом автотранспортных предприятий, тюнинг автомобилей, моделирование процессов и систем в технической эксплуатации, конструкция и настройка спортивных автомобилей, организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий, испытательное

оборудование, системы контроля на автомобиле, сертификационные требования к автотранспортным средствам, применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств, телематические системы автотранспортных предприятий, особенности проектирования авторемонтных предприятий, технология восстановления автомобильных деталей, телематика в автомобильных перевозках, экспертиза технического состояния автомобилей, интеллектуальные транспортные системы городов, проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей, методы испытаний автотранспортных средств, эксплуатация автомобильных шин.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	<p>ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	<p>ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты</p>
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	<p>ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов</p> <p>ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов</p>
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории</p> <p>ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач</p>

	особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1. Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания образцов наземных транспортно-технологических средств, включая прием и подготовку образца ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом	ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов

	требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-8.1. Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-8.2. Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств ПК-8.3. Способен осуществлять контроль за своевременной разработкой и введением в эксплуатацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоёмкость) практики составляет 8 зачётных единиц (ЗЕ).  
Продолжительность практики составляет 288 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 4			
1.	Производственный этап	110	110
2.	Самостоятельная работа студентов на практике. Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	100	100
3.	Заключительный этап Подготовка и защита отчёта	14	14
Курс 4			
Контактная работа в семестре (Кс)		64	64
Всего часов:		288	288

## 8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

### 8.1. Материалы устного и/или письменного опроса

- 1.Назначение и характеристика предприятия
- 2.Системы ТО подвижного состава предприятия
- 3.Управление ТО подвижного состава
- 4.Выполнение планирования ТО-1 (или ТО-2)
- 5.Системы диагностики подвижного состава предприятия
- 6.Виды диагностики, диагностическое оборудование, его характеристика
- 7.Изучение системы ТР подвижного состава предприятия
- 8.Организация технологического процесса ремонта подвижного состава, деталей, узлов и агрегатов,
- 9.Структура, штат ремонтных участков и время их работы,
- 10.Организация и технологическая связь ремонтных участков с другими зонами (ТО, ТР, диагностика),
- 11.Система снабжения, учета наличия и движения ремонтного фонда,
- 12.Форма оплаты труда ремонтных рабочих,
- 13.Применяемые методы материального и морального стимулирования;
- 14.Хранения подвижного состава предприятия
- 15.Анализ способов хранения подвижного состава
- 16.Контрольно-технического пункта предприятия
- 17.Зоны (поста) приемки (для СТО

18. Состояния охраны труда и пожарной безопасности (чистота и порядок на рабочих местах, производственная одежда рабочих, освещенность и вентиляция на объекте, наличие средств пожаротушения)

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

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 ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.05 Высшая математика	+	+					экзамен, экзамен
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика	+						зачет
Б1.О.07 Начертательная геометрия	+						экзамен
Б1.О.16 Технология конструкционных материалов	+						экзамен
Б1.О.13 Физика	+						экзамен
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б1.О.25.03 Автомобильная техника в транспортных технологиях		+					зачет
Б1.О.18 Гидравлика и гидравлические системы		+					зачет
Б1.О.25.01 Основы конструкции автомобиля		+					зачет

Б1.О.25.02 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование		+					зачет
Б1.О.15 Теоретическая механика		+					курсовая работа, экзамен
Б1.О.26 Конструкция наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б1.О.31 Надежность механических систем			+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.34 Теория наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.10 Физическая культура и спорт				+			зачет
Б1.О.32 Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.43 Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования					+		экзамен
Б1.О.45 Энергоэффективность на автомобильном транспорте					+		зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-2 - Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.11.01 Безопасность жизнедеятельности		+					зачет
Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовый проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств					+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.03 Иностранный язык	+						экзамен
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.21 Сопротивление материалов		+	+				экзамен, зачет
Б1.О.17 Материаловедение		+					зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовый проект, экзамен
Б1.О.22 Теория механизмов и машин			+				курсовый проект, экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						

	1	2	3	4	5	6	Форма промеж. аттестации
Б1.О.19 Общая электротехника и электропривод		+					зачет
Б1.О.20 Профессиональные графические редакторы		+					зачет
Б1.О.09 Электроника и мехатронные системы		+					экзамен
Б1.О.24 Цифровое моделирование			+				зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.29 Термодинамика и теплопередача				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-6 - Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать</b>							

**обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда**

<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Б1.О.36 Экономическая теория			+				зачет
Б1.О.42 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности				+			зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.37 Организация и планирование производства						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.38 Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен

Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.33 Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика				+	+		зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств				+	+		экзамен, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.44 Цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.03 Методы исследования материалов и деталей машин при производстве автотехнической экспертизы			+				зачет
ФТД.01 Основы автомобильного спорта			+				зачет
Б1.В.02 Основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин			+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.В.01 Триботехника			+				зачет

Б1.В.07 Методика определения причин разрушения деталей автомобилей при дорожно-транспортных происшествиях				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б1.В.06 Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств				+			курсовая работа, зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации						+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий						+	зачет

Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой	
Б1.В.16 Применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств					+	экзамен	
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам					+	зачет	
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле					+	зачет	
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет	
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет	
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей					+	зачет	
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет	
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет	
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет	
<b>ПК-6 - Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

Б1.В.10 Эксплуатация автомобильных шин						+	зачет
<b>ПК-8 - Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.02 Основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин			+				зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации						+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам						+	зачет

Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

**ОПК-1 - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		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.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

**ОПК-2 - Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в 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.
--	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений;

	<p>ресурсов и ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

<p>при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты</p>	<p>или недостаточное соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.</p>	<p>соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов</p> <p>ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

		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 ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы

	<p>используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению.</p>	<p>современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности</p> <p>ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий для их использования в решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий для их использования в 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.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий для их использования в решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий для их использования в решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5



	технологических средств с целью оценки их технического состояния и качества изготовления.	средств с целью оценки их технического состояния и качества изготовления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	средств с целью оценки их технического состояния и качества изготовления, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оценки их технического состояния и качества изготовления, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-6 - Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: технологических, экологических	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и

<p>ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда</p> <p>ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности</p>	<p>требований и требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-8 - Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5





		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
--	--	---------------------------------------------	--	--

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

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.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**9.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов**

1. Описать назначение и характеристика предприятия: месторасположение, специализация, краткая история образования, количество рабочих дней в году, число смен, условия эксплуатации автомобилей; для АТП - количество, возраст, среднесуточный и общий пробег, метод хранения подвижного состава, КТГ и КВ автомобилей; для СТО - модели обслуживаемых автомобилей, их среднесуточный пробег, годовое количество условно обслуживаемых автомобилей, годовой объем и трудоемкость выполняемых работ; общая структура предприятия, схема его управления, основные подразделения, их задачи и функции; принятая на предприятии система и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей; планировочные решения: характеристика зданий и сооружений, производственных зон, участков (производственная площадь и ее использование, конструктивное решение: сетка колонн, толщина стен и перекрытий, ширина окон, ворот и т.п.).

2. Как организована диагностика подвижного состава, виды диагностики, применяемое диагностическое оборудование, его характеристика и описание работы, технология диагностирования подвижного состава и применяемая документация, структура, штат и квалификация работников зоны диагностики, режим работы, выполнение контроля качества диагностирования подвижного состава, эскиз зоны диагностики;

3. Описать режим работы комплекса ТР, оборудование для ТР, его характеристика и описание работы, количество рабочих, их квалификация, выполнение контроля качества ТР;

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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

### **а) основная литература:**

1. Чёрная, Л. А. Теория механизмов и машин : учебное пособие / Л. А. Чёрная, Г. А. Тимофеев. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-7038-4939-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/19641542>. Теория эксплуатационных свойств автомобиля: Учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-687-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/360227> 3. Кравченко, А. М. Детали машин и основы конструирования : учебник / А. М. Кравченко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-1995-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/21703274>. Будко, С. И. Триботехника : методические указания / С. И. Будко, Л. С. Киселева, В. М. Кузюр. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171968>

### **б) дополнительная литература:**

1. Вахламов В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / В. К. Вахламов – М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 560с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/149/37173/> 2. Кочергин, В. И. Электроника и электрооборудование автомобилей : учебное пособие / В. И. Кочергин, Е. А. Ижбулдин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 116 с. - ISBN 978-5-9729-1967-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/21701993>. Устройство автомобилей. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2022. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3286614>. Доценко, А. И. Триботехника : учебник / А.И. Доценко, И.А. Буяновский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 399 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1016651. - ISBN 978-5-16-015079-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125018>

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

<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://icdlb.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **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)**

**Программа производственной практики**

**«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

**Специальность**

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

**Специализация**

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

**Квалификация**

***Инженер***

**Форма обучения**

***заочная***

**Бронницы 2024 г.**

## 1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению

	исследований, интеллектуального труда	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

		ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	<p>ПК-5.1. Способен проектировать производственные подразделения для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-5.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-5.3. Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств</p>

Трудоёмкость практики: 16 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 5			
1.	Оформление на практику.	20	20
2.	Инструктаж по охране труда.	20	20
3.	Ознакомление с автотранспортным предприятием. Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, поставленных задач и правил трудового распорядка.	20	20
4.	Инструктаж на рабочем месте.	20	20

5.	Ознакомление с работой автотранспортного предприятия. Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения, реализация профессиональных способностей.	30	30
6.	Ознакомление с структурой автотранспортного предприятия.	20	20
7.	Выполнение индивидуального задания практики.	20	20
8.	Оформление отчета.	18	18

### Курс 6

1.	Оформление на практику.	30	30
2.	Инструктаж по охране труда.	30	30
3.	Ознакомление с автотранспортным предприятием. Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, поставленных задач и правил трудового распорядка.	20	20
4.	Инструктаж на рабочем месте.	20	20
5.	Ознакомление с работой автотранспортного предприятия. Осуществление профессиональной деятельности, реализация профессиональных способностей. Изучение конструктивных основных узлов и агрегатов автомобиля. Проведение практических операций.	60	60
6.	Ознакомление с структурой автотранспортного предприятия. Ознакомление с должностными инструкциями. Ознакомление инструкциями к технологической оснастке. Ознакомление с материально-техническим обеспечением предприятия. Проведение приемки автомобилей.	60	60
7.	Выполнение индивидуального задания практики.	40	40
8.	Оформление отчета.	20	20

### Курс 5

Контактная работа в семестре (Кс)	48	48
Контактная работа в семестре (Кс)	80	80

Всего часов:	576	576
--------------	-----	-----

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

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

Вид практики: производственная практика.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: энергоэффективность на автомобильном транспорте, инженерная и компьютерная графика, высшая математика, физика, химия, теоретическая механика, начертательная геометрия, гидравлика и гидравлические системы, технология конструкционных материалов, надежность механических систем, конструкция наземных транспортно-технологических средств, энергетические установки наземных транспортно-технологических средств, альтернативные источники энергии, эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств, теория наземных транспортно-технологических средств, проектирование наземных транспортно-технологических средств, основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, технологическая практика, технологическая (производственно-технологическая) практика, физическая культура и спорт, эксплуатационная практика, история России, основы конструкции автомобиля, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, автомобильная техника в транспортных технологиях, информатика и цифровые технологии, интеллектуальные транспортные системы, системы искусственного интеллекта, взаимозаменяемость и технические измерения, безопасность жизнедеятельности, эксплуатационные материалы, испытания наземных транспортно-технологических средств, философия, иностранный язык, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, материаловедение, ознакомительная практика, термодинамика и теплопередача, общая электротехника и электропривод, профессиональные графические редакторы, цифровое моделирование, электроника и мехатронные системы, экономическая теория, нормативное обеспечение профессиональной деятельности, цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, электрооборудование наземных транспортно-технологических средств, электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, перспективы развития конструкции автомобилей, производственная и экологическая безопасность, организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий, испытательное оборудование, интеллектуальные транспортные системы городов, проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей, методы испытаний автотранспортных средств, системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта, доработка и испытания

автомобилей, проектирование предприятий автомобильного транспорта, энергоэффективность веломототехники, физические процессы веломототехники.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере	ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений

	своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и

	решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы	ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

	предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ПК-5.1. Способен проектировать производственные подразделения для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств ПК-5.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических средств ПК-5.3. Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоёмкость) практики составляет 16 зачётных единиц (ЗЕ).  
Продолжительность практики составляет 576 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 5			

1.	Оформление на практику.	20	20
2.	Инструктаж по охране труда.	20	20
3.	Ознакомление с автотранспортным предприятием. Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, поставленных задач и правил трудового распорядка.	20	20
4.	Инструктаж на рабочем месте.	20	20
5.	Ознакомление с работой автотранспортного предприятия. Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения, реализация профессиональных способностей.	30	30
6.	Ознакомление с структурой автотранспортного предприятия.	20	20
7.	Выполнение индивидуального задания практики.	20	20
8.	Оформление отчета.	18	18

#### Курс 6

1.	Оформление на практику.	30	30
2.	Инструктаж по охране труда.	30	30
3.	Ознакомление с автотранспортным предприятием. Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, поставленных задач и правил трудового распорядка.	20	20
4.	Инструктаж на рабочем месте.	20	20
5.	Ознакомление с работой автотранспортного предприятия. Осуществление профессиональной деятельности, реализация профессиональных способностей. Изучение конструктивных основных узлов и агрегатов автомобиля. Проведение практических операций.	60	60
6.	Ознакомление с структурой автотранспортного предприятия. Ознакомление с должностными инструкциями. Ознакомление инструкциями к технологической оснастке. Ознакомление с материально-техническим обеспечением предприятия. Проведение приемки автомобилей.	60	60

7.	Выполнение индивидуального задания практики.	40	40
8.	Оформление отчета.	20	20
Курс 5			
Контактная работа в семестре (Кс)		48	48
Курс 6			
Контактная работа в семестре (Кс)		80	80
Всего часов:		576	576

## 8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

### 8.1. Материалы устного и/или письменного опроса

5 курс

- 1.Классификация технологического оборудования.
- 2.Характеристика и классификация оборудования для уборочно-моечных работ.
- 3.Классификация и характеристики подъемно-осмотрового оборудования
- 4.Конструкция основных элементов подъемно-осмотрового оборудования
- 5.Основные факторы, определяющие качество мойки и расход воды при мойке автомобилей
- 6.Классификация и характеристики подъемно-транспортного оборудования.
- 7.Компрессорные установки. Назначение, состав, классификация, технические характеристики.
- 8.Классификация и характеристики контрольно-диагностического оборудования.
- 9.Оборудование для диагностирования цилиндроворшневой группы и газораспределительного механизма двигателя. Принцип работы.
- 10.Газоанализаторы и дымомеры. Принцип работы.
- 11.Оборудование для очистки и проверки форсунок.
- 12.Стенды для диагностирования и регулировки ТНВД, для проверки и регулировки форсунок.
- 13.Классификация стендов для регулировки углов установки колес. Конструкция, принцип действия.
- 14.Оборудование, применяемое при инструментальном контроле автомобилей. Требуемая точность измерений.
- 15.Классификация и характеристики оборудования и инструмента для слесарно-монтажных и разборочно-сборочных работ.
- 16.Характеристики, конструкция шиномонтажного и шиноремонтного оборудования.
- 17.Оборудование, применяемое при окрасочных работах. Обеспечение экологической безопасности при проведении окрасочных работ.
- 18.Характеристика и классификация оборудования для очистных работ.

19. Очистка сточных вод. ПДК по взвешенным частицам и нефтепродуктам до и после очистки.

20. Система и организация ТО и ремонта технологического оборудования.

21. Назначение и организация службы главного механика в АТП

6 курс

1. Назначение и характеристика предприятия

2. Системы ТО подвижного состава предприятия

3. Управление ТО подвижного состава

4. Выполнение планирования ТО-1 (или ТО-2)

5. Системы диагностики подвижного состава предприятия

6. Виды диагностики, диагностическое оборудование, его характеристика

7. Изучение системы ТР подвижного состава предприятия

8. Организация технологического процесса ремонта подвижного состава, деталей, узлов и агрегатов,

9. Структура, штат ремонтных участков и время их работы,

10. Организация и технологическая связь ремонтных участков с другими зонами (ТО, ТР, диагностика),

11. Система снабжения, учета наличия и движения ремонтного фонда,

12. Форма оплаты труда ремонтных рабочих,

13. Применяемые методы материального и морального стимулирования;

14. Хранения подвижного состава предприятия

15. Анализ способов хранения подвижного состава

16. Контрольно-технического пункта предприятия

17. Зоны (поста) приемки (для СТО

18. Состояния охраны труда и пожарной безопасности (чистота и порядок на рабочих местах, производственная одежда рабочих, освещенность и вентиляция на объекте, наличие средств пожаротушения)

19. Общая характеристика процесса научного познания

20. Элементы теории и методологии научно-технического творчества

21. Научные документы и издания

22. Методы эмпирических и теоретических исследований

23. Задачи и методы теоретического исследования.

24. Аналитические методы исследования.

25. Вероятностно-статистический метод исследований.

26. Классификация, типы, задачи и организация эксперимента

27. Основные принципы управления научным коллективом

28. Каково соотношение терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»?

29. Каким образом происходит эволюция научной идеи в гипотезу и, далее, в закон?

30. Какова структура научной теории?

31. Перечислите общеначальные эмпирические методы исследований и приведите примеры их использования для получения нового научного знания.

32. В чем состоит преимущество и недостатки исследования математических моделей вместо реальных объектов?

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

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 ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.05 Высшая математика	+	+					экзамен, экзамен
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика	+						зачет
Б1.О.07 Начертательная геометрия	+						экзамен
Б1.О.16 Технология конструкционных материалов	+						экзамен
Б1.О.13 Физика	+						экзамен
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б1.О.25.03 Автомобильная техника в транспортных технологиях		+					зачет
Б1.О.18 Гидравлика и гидравлические системы		+					зачет
Б1.О.25.01 Основы конструкции автомобиля		+					зачет
Б1.О.25.02 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование		+					зачет
Б1.О.15 Теоретическая механика		+					курсовая работа, экзамен
Б1.О.26 Конструкция наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б1.О.31 Надежность механических систем			+				зачет

Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.34 Теория наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.10 Физическая культура и спорт				+			зачет
Б1.О.32 Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.43 Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования					+		экзамен
Б1.О.45 Энергоэффективность на автомобильном транспорте					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-2 - Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						

	1	2	3	4	5	6	Форма промеж. аттестации
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.11.01 Безопасность жизнедеятельности		+					зачет

Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств					+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.03 Иностранный язык	+						экзамен
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.21 Сопротивление материалов		+	+				экзамен, зачет

Б1.О.17 Материаловедение		+					зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовой проект, экзамен
Б1.О.22 Теория механизмов и машин			+				курсовой проект, экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							+
Б1.О.47 Основы научных исследований							курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика							зачет с оценкой

**ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.19 Общая электротехника и электропривод		+					зачет
Б1.О.20 Профессиональные графические редакторы		+					зачет
Б1.О.09 Электроника и мехатронные системы		+					экзамен

Б1.О.24 Цифровое моделирование			+				зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств			+				курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б1.О.29 Термодинамика и теплопередача			+				экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика			+				зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика				+	+		зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств				+	+		экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии				+			курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-6 - Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.36 Экономическая теория			+				зачет
Б1.О.42 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности				+			зачет

Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.37 Организация и планирование производства						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-7 - 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	6	
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.38 Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.33 Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств					+		экзамен

Б1.О.44 Цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ПК-3 - Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет

Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий						+	зачет
Б1.В.12 Управление производственными системами						+	экзамен
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей						+	зачет
<b>ПК-4 - Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.11 Системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет

Б1.В.13 Проектирование предприятий автомобильного транспорта					+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.15 Конструкционные и защитно-отделочные материалы						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ПК-5 - Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.11 Системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.В.13 Проектирование предприятий автомобильного транспорта					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.02.03 Проектирование и программирование микропроцессорных устройств					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.04 Теоретические основы ремонта автомобилей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.02 Теория эксплуатационных свойств					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация автомобилей с электрическим приводом					+	курсовая работа, экзамен

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

**ОПК-1 - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		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.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

**ОПК-2 - Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в 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.
--	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений;

	<p>ресурсов и ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>ограничений; составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>составление технической документации на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

<p>при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты</p>	<p>или недостаточное соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.</p>	<p>соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>соответствие следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>следующих знаний: способов проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов</p> <p>ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов; прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов; прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов; прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов; прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

		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 ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы

	<p>используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению.</p>	<p>современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности</p> <p>ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий, применяемых 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.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: принципов работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-3 - Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-4 - Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания
-----------------------------------	---------------------

	2	3	4	5
<p>ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>ПК-5 - Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</b></p>				



	<p>нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

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.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**9.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов**

- 1.Описать процессы ТО-1
- 2.Описать процессы ТО-2
- 3.Описать процессы диагностирования
- 4.Сформулировать рекомендации по повышению эффективности проведения ТО, ТР
- 5.Расчет давления рабочей жидкости. Подбор насосов и электродвигателей
- 6.Оценка влияния показателей механизации на эффективность технической эксплуатации автомобилей
- 7.Расчет оборудования для уборочно-моечных работ.
- 8.Расчет основных элементов подъемно-осмотрового оборудования
9. Подготовка, использование и повышение квалификации научно-исследовательских кадров и специалистов
- 10.Выбор направления научного исследования
- 11.Этапы научно-исследовательской работы
- 12.Организация работы с научной литературой
- 13.Обработка результатов экспериментальных исследований
- 14.Оформление результатов научной работы.
- 15.Оформление заявки на предполагаемое изобретение
- 16.Оценка эффективности научных исследований

## 17. Деловая переписка и организация деловых совещаний

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

### **а) основная литература:**

1. Зинцов, А. Н. Эксплуатация автомобилей и тракторов: контрольно-диагностические и регулировочные работы. Практикум : учебное пособие / А. Н. Зинцов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 277 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-017980-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/19009612>. Тахтамышев, Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учебное пособие / Х.М. Тахтамышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-011677-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094505> 3. Исаенко, В. Д. Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Автомобильный транспорт) : учебное пособие / В. Д. Исаенко, П. В. Исаенко, А. В. Исаенко. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-93057-987-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157962>

### **б) дополнительная литература:**

1. Волков, В. С. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта / В. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45023-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2765512>. Гончаров, П. Э. Техническая эстетика и эргономика при проектировании машин и оборудования: Учебное пособие / Гончаров П.Э., Лукина И.К., Драпалюк М.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 70 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/8585533>. Трофимов, А. В. Нормирование и контроль расхода горюче-смазочных материалов на предприятиях автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / А. В. Трофимов. — 2-е изд., дериват. — Омск : СибАДИ, 2021. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176616>

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

- 1.<http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»;
- 2.<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека З.онлайн»;
- 4.[https://e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) – Электронно-библиотечная система издательство «Лань»;
- 5.<http://lib.madi.ru> – Научно-техническая библиотека МАДИ;
- 6.<http://lib.madi.ru/fel/index.html> - Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ;
- 7.<https://icdlb.nspu.ru/> - Межвузовская электронная библиотека;

8. <http://transport-at.ru/>, [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8364](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364) - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;

9. [https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya\\_promyshlennost/](https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/) - Технический журнал «Автомобильная промышленность»

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **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)**

**Программа производственной практики**

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Специальность

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

Специализация

***Автомобильная техника в транспортных технологиях***

Квалификация

***Инженер***

Форма обучения

***заочная***

Бронницы 2024 г.

## 1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению

	исследований, интеллектуального труда	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию УК-3.2. Управляет производственной деятельностью работников УК-3.3. Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности
УК-4	Способен применять современные	УК-4.1. Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для

	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи УК-4.3. Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов

		УК-6.3. Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
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 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-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, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний УК-9.2. Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей УК-10.3. Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности УК-11.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1. Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания образцов наземных транспортно-технологических средств, включая прием и подготовку образца ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств

		<p>ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств</p>
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств	<p>ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p>
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	<p>ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации</p> <p>ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научно-технической информации</p> <p>ПК-1.3. Формулирует и находит пути решения научно-технических задач применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам</p>
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	<p>ПК-5.1. Способен проектировать производственные подразделения для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-5.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических средств</p>

		<p>ПК-5.3. Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств</p>
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	<p>ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов</p> <p>ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда</p> <p>ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности</p>
ПК-7	Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	<p>ПК-7.1. Способен определять алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7.2. Способен осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации</p>

		наземных транспортно-технологических средств ПК-7.3. Способен организовывать мероприятия по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-8.1. Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-8.2. Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств ПК-8.3. Способен осуществлять контроль за своевременной разработкой и введением в эксплуатацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 6			
1.	Оформление практики, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	20	20
2.	Ознакомление с работой предприятия. Изучение системы ТО подвижного состава предприятия,	120	120

	диагностики подвижного состава предприятия , системы ТР подвижного состава предприятия методов хранения подвижного состава предприятия		
3.	Систематизировать собранный материал и разработать научно обоснованные предложения практического решения совершенствования производственно-технической базы предприятия и рекомендации по улучшению производственной и экологической безопасности.	75	75
Курс 6			
	Контактная работа в семестре (Кс)	1	1
	Всего часов:	216	216

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

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

Вид практики: преддипломная практика.

## 3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: философия, иностранный язык, экономическая теория, экономика предприятия, энергоэффективность на автомобильном транспорте, инженерная и компьютерная графика, история транспортной инфраструктуры, высшая математика, информатика и цифровые технологии, физика, химия, теоретическая механика, цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта, системы преобразования, передачи и отображения информации, основы беспроводной связи, методика определения причин разрушения деталей автомобилей при дорожно-транспортных происшествиях, кадровое обеспечение автосервисных предприятий, микропроцессорные системы управления мобильными роботами, доработка и испытания автомобилей, перспективы развития конструкции автомобилей, начертательная геометрия, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, гидравлика и гидравлические системы, материаловедение, взаимозаменяемость и технические измерения, безопасность жизнедеятельности, термодинамика и теплопередача, технология конструкционных материалов, общая электротехника и электропривод, эксплуатационные материалы, надежность механических систем, системы

автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств, конструкция наземных транспортно-технологических средств, энергетические установки наземных транспортно-технологических средств, электрооборудование наземных транспортно-технологических средств, альтернативные источники энергии, эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств, теория наземных транспортно-технологических средств, проектирование наземных транспортно-технологических средств, испытания наземных транспортно-технологических средств, основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, организация автомобильных перевозок и безопасность транспортного процесса, основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин, проектирование предприятий автомобильного транспорта, производственная и экологическая безопасность, триботехника, нормативное обеспечение профессиональной деятельности, методы исследования материалов и деталей машин при производстве автотехнической экспертизы, организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий, основы автомобильного спорта, ознакомительная практика, технологическая практика, технологическая (производственно-технологическая) практика, физическая культура и спорт, элективные дисциплины по физической культуре и спорту, спортивные секции, элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ), эксплуатационная практика, электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, испытательное оборудование, энергоэффективность веломототехники, физические процессы веломототехники, международные студенческие инженерные проекты, интеллектуальные транспортные системы городов, проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей, основы военной подготовки, история России, основы российской государственности, методы испытаний автотранспортных средств, интеллектуальные транспортные системы, профессиональные графические редакторы, системы искусственного интеллекта, цифровое моделирование, электроника и мехатронные системы, основы конструкции автомобиля, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, автомобильная техника в транспортных технологиях.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

	использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2. Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты

ОПК-5	<p>Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p>	<p>ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов  ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности  ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов</p>
ОПК-6	<p>Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории  ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач  ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению</p>
ОПК-7	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности  ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности  ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий</p>

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию УК-3.2. Управляет производственной деятельностью работников УК-3.3. Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи УК-4.3. Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен анализировать и	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных

	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.3. Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
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 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-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого

	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	развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний УК-9.2. Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей УК-10.3. Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-11.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при

	в профессиональной деятельности	решении задач профессиональной деятельности УК-11.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1. Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания образцов наземных транспортно-технологических средств, включая прием и подготовку образца ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта ПК-2.3. Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической

		базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.3. Формулирует и находит пути решения научно-технических задач применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ПК-5.1. Способен проектировать производственные подразделения для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств ПК-5.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических средств ПК-5.3. Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических	ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности

	средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности
ПК-7	Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ПК-7.1. Способен определять алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-7.2. Способен осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-7.3. Способен организовывать мероприятия по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-	ПК-8.1. Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

	технологических средств	ПК-8.2. Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств ПК-8.3. Способен осуществлять контроль за своевременной разработкой и введением в эксплуатацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств
--	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоёмкость) практики составляет 6 зачётных единиц (ЗЕ).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)	В том числе практ. подгот. (в часах)
Курс 6			
1.	Оформление практики, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	20	20
2.	Ознакомление с работой предприятия. Изучение системы ТО подвижного состава предприятия, диагностики подвижного состава предприятия, системы ТР подвижного состава предприятия методов хранения подвижного состава предприятия	120	120
3.	Систематизировать собранный материал и разработать научно обоснованные предложения практического решения совершенствования производственно-технической базы предприятия и рекомендации по улучшению производственной и экологической безопасности.	75	75
Курс 6			

Контактная работа в семестре (Кс)	1	1
Всего часов:	216	216

## 8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

### 8.1. Материалы устного и/или письменного опроса

1. Законодательные и нормативно-правовые акты, техническая документация, распорядительные акты предприятия;

2. Нормативные документы для планирования работы по обслуживанию и ремонту автомобильной техники, нормы технологического проектирования автотранспортных предприятий, табель технологического оборудования для СТО и АТП, нормативы по обеспечению Техники безопасности и пожарной безопасности при проведении работ по ТО, ремонту и диагностике;

3. Нормативно-технические и организационные основы организации обслуживания и ремонта автомобилей;

4. Основные решения транспортных задач с учётом показателей экономической и экологической эффективности;

5. Подвижной состав с учетом специфики организации и технологии перевозок грузов и пассажиров.

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ПК-2	Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств
ПК-3	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств
ПК-4	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств
ПК-1	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам
ПК-5	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
ПК-6	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований
ПК-7	Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
ПК-8	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

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 ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Дисциплины (модули), практики	Курсы	
-------------------------------	-------	--

	1	2	3	4	5	6	Форма промеж. аттестации
Б1.О.05 Высшая математика	+	+					экзамен, экзамен
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика	+						зачет
Б1.О.07 Начертательная геометрия	+						экзамен
Б1.О.16 Технология конструкционных материалов	+						экзамен
Б1.О.13 Физика	+						экзамен
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б1.О.25.03 Автомобильная техника в транспортных технологиях		+					зачет
Б1.О.18 Гидравлика и гидравлические системы		+					зачет
Б1.О.25.01 Основы конструкции автомобиля		+					зачет
Б1.О.25.02 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование		+					зачет
Б1.О.15 Теоретическая механика		+					курсовая работа, экзамен
Б1.О.26 Конструкция наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б1.О.31 Надежность механических систем			+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовый проект, экзамен

Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.34 Теория наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.10 Физическая культура и спорт				+			зачет
Б1.О.32 Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.43 Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования					+		экзамен
Б1.О.45 Энергоэффективность на автомобильном транспорте					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-2 - Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен

Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.11.01 Безопасность жизнедеятельности		+					зачет
Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовый проект, экзамен

Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств					+		экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.03 Иностранный язык	+						экзамен
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.21 Сопротивление материалов		+	+				экзамен, зачет
Б1.О.17 Материаловедение		+					зачет
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой

Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовой проект, экзамен
Б1.О.22 Теория механизмов и машин			+				курсовой проект, экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика			+				зачет
Б1.О.30 Эксплуатационные материалы			+				зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика				+	+		зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств				+	+		экзамен, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.19 Общая электротехника и электропривод		+					зачет
Б1.О.20 Профессиональные графические редакторы		+					зачет
Б1.О.09 Электроника и мехатронные системы		+					экзамен
Б1.О.24 Цифровое моделирование			+				зачет

Б1.О.40 Проектирование наземных транспортно-технологических средств				+			курсовой проект, экзамен
Б1.О.39 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств				+			экзамен
Б1.О.29 Термодинамика и теплопередача				+			экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.46 Альтернативные источники энергии					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.47 Основы научных исследований						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ОПК-6 - Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.36 Экономическая теория			+				зачет
Б1.О.42 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности				+			зачет

Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.О.37 Организация и планирование производства						+	курсовая работа, зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ОПК-7 - 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	6	
Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии	+						зачет
Б1.О.23 Системы искусственного интеллекта			+				зачет
Б1.О.38 Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств			+				экзамен
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б1.О.33 Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.О.35 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств					+	+	экзамен, экзамен
Б1.О.41 Испытания наземных транспортно-технологических средств					+		экзамен

Б1.О.44 Цифровые технологии в эксплуатации наземных транспортно-технологических средств					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.04 Философия	+						зачет
Б1.О.14 Химия	+						экзамен
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.07.01 История транспортной инфраструктуры			+				зачет
Б1.В.ДВ.07.02 Международные студенческие инженерные проекты			+				зачет
Б1.В.ДВ.08.02 Микропроцессорные системы управления мобильными роботами			+				зачет
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.О.28 Взаимозаменяемость и технические измерения			+				курсовая работа, зачет
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования			+				курсовой проект, экзамен
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.08.01 Кадровое обеспечение автосервисных предприятий			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий						+	зачет

**УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.03 Иностранный язык	+						экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.01 История России	+	+					зачет, экзамен
Б1.О.02 Основы российской государственности	+						зачет с оценкой
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		+					зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.08.01 Кадровое обеспечение автосервисных предприятий			+				зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.О.04 Философия	+						зачет

Б1.В.ДВ.07.02 Международные студенческие инженерные проекты			+				зачет
Б1.В.ДВ.08.02 Микропроцессорные системы управления мобильными роботами			+				зачет
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Спортивные секции				+			зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту				+			зачет
Б1.В.ДВ.01.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)				+			зачет
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**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	6	
Б1.В.ДВ.01.02 Спортивные секции				+			зачет
Б1.О.10 Физическая культура и спорт				+			зачет
Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту				+			зачет
Б1.В.ДВ.01.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	

Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
------------------------------------	--	--	--	--	--	---	-----------------

**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	6	
Б1.О.11.02 Основы военной подготовки	+						зачет с оценкой
Б1.О.11.01 Безопасность жизнедеятельности		+					зачет
Б1.В.ДВ.07.02 Международные студенческие инженерные проекты			+				зачет
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

Дисциплины (модули), практики	Курсы	
-------------------------------	-------	--

	1	2	3	4	5	6	Форма промеж. аттестации
Б1.О.36 Экономическая теория			+				зачет
Б1.В.14 Экономика предприятия					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.08.01 Кадровое обеспечение автосервисных предприятий			+				зачет
Б1.В.ДВ.07.02 Международные студенческие инженерные проекты			+				зачет
Б1.О.42 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
<b>ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств</b>							
Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.03 Методы исследования материалов и деталей машин при			+				зачет

производстве автотехнической экспертизы						
ФТД.01 Основы автомобильного спорта		+				зачет
Б1.В.02 Основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин		+				зачет
Б2.О.02(У) Технологическая практика		+				зачет
Б1.В.01 Триботехника		+				зачет
Б1.В.07 Методика определения причин разрушения деталей автомобилей при дорожно-транспортных происшествиях			+			зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей			+			зачет
Б1.В.06 Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств		+				курсовая работа, зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика			+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование				+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств				+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий				+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей				+		экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации					+	зачет

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий					+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.16 Применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств					+	экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет
<b>ПК-3 - Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств</b>						
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>					

	1	2	3	4	5	6	Форма промеж. аттестации
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей						+	зачет

Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.12 Управление производственными системами					+	экзамен
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

**ПК-4 - Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.11 Системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.В.13 Проектирование предприятий автомобильного транспорта					+		курсовая работа, экзамен
Б1.В.08 Производственная и экологическая безопасность					+		зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б1.В.15 Конструкционные и защитно-отделочные материалы						+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой

**ПК-1 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам**

<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Б2.О.02(У) Технологическая практика			+				зачет
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б1.В.04 Системы преобразования, передачи и отображения информации				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.05 Основы беспроводной связи					+		зачет
Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации						+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	

Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий					+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.16 Применение полимерных материалов при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств					+	экзамен
Б1.В.ДВ.02.03 Проектирование и программирование микропроцессорных устройств					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.02.04 Теоретические основы ремонта автомобилей					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.02 Теория эксплуатационных свойств					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация автомобилей с электрическим приводом					+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей					+	зачет

Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

**ПК-5 - Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.09.02 Доработка и испытания автомобилей				+			зачет
Б1.В.11 Системы автоматизированного проектирования предприятий автомобильного транспорта				+			зачет
Б1.В.ДВ.09.01 Физические процессы веломототехники				+			зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Энергоэффективность веломототехники				+			зачет
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика					+	+	зачет, зачет
Б1.В.13 Проектирование предприятий автомобильного транспорта					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.02.03 Проектирование и программирование микропроцессорных устройств						+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.04 Теоретические основы ремонта автомобилей						+	курсовая работа, экзамен
Б1.В.ДВ.02.02 Теория эксплуатационных свойств						+	курсовая работа, экзамен

Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация автомобилей с электрическим приводом						+	курсовая работа, экзамен
<b>ПК-6 - Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	1	2	3	4	5	6	
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.10 Эксплуатация автомобильных шин						+	зачет
<b>ПК-7 - Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</b>							
<b>Дисциплины (модули), практики</b>	<b>Курсы</b>						<b>Форма промеж. аттестации</b>
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б1.В.ДВ.06.03 Интеллектуальные транспортные системы городов					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.02 Испытательное оборудование					+		экзамен
Б1.В.ДВ.06.01 Организационно-производственные структуры автотранспортных предприятий					+		экзамен
Б1.В.09 Организация автомобильных перевозок и безопасность транспортного процесса					+		зачет

Б1.В.ДВ.06.04 Проектирование оборудования для восстановления деталей автомобилей					+		экзамен
Б1.В.14 Экономика предприятия					+		курсовая работа, экзамен
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						+	
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика						+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.04.03 Системы контроля на автомобиле						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.04 Технология восстановления автомобильных деталей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Тюнинг автомобилей						+	зачет
Б1.В.ДВ.04.01 Управление персоналом автотранспортных предприятий						+	зачет
Б1.В.12 Управление производственными системами						+	экзамен
Б1.В.10 Эксплуатация автомобильных шин						+	зачет

**ПК-8 - Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Дисциплины (модули), практики	Курсы						Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	
Б1.В.02 Основы автотехнической экспертизы материалов и деталей машин			+				зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Перспективы развития конструкции автомобилей				+			зачет
Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика				+			зачет

Б1.В.17 Методы испытаний автотранспортных средств				+		зачет
Б1.В.ДВ.03.01 Внутрипроизводственные коммуникации					+	зачет
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	
Б1.В.ДВ.05.02 Конструкция и настройка спортивных автомобилей					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование процессов и систем в технической эксплуатации					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.04 Особенности проектирования авторемонтных предприятий					+	зачет
Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика					+	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.03.02 Сертификационные требования к автотранспортным средствам					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.03 Телематика в автомобильных перевозках					+	зачет
Б1.В.ДВ.03.03 Телематические системы автотранспортных предприятий					+	зачет
Б1.В.ДВ.05.04 Экспертиза технического состояния автомобилей					+	зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

**ОПК-1 - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных законов математических и естественных наук для решения типовых и стандартных задач в области профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования, 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 решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1. Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Раскрывать суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства. Иметь навыки по информационному	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Раскрывать суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства. Иметь навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Раскрывать суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства. Иметь навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Раскрывать суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства. Иметь навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в

	<p>обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности.</p> <p>Применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>области производственной деятельности.</p> <p>Применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>области производственной деятельности.</p> <p>Применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>области производственной деятельности.</p> <p>Применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-3 - Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1. Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативной и правовой

<p>деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-3.3.</b> Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности</p>	<p>следующих знаний: нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений и применения ее для решения практических задач в области профессиональной деятельности для составления технической документации.</p>	<p>базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений и применения ее для решения практических задач в области профессиональной деятельности для составления технической документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений и применения ее для решения практических задач в области профессиональной деятельности для составления технической документации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений и применения ее для решения практических задач в области профессиональной деятельности для составления технической документации, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способности формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формировать демонстрационный материал и публично представлять результаты.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способности формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формировать демонстрационный материал и публично представлять результаты. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способности формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формировать демонстрационный материал и публично представлять результаты, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способности формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формировать демонстрационный материал и публично представлять результаты, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов</p> <p>ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, прикладных программ и средств автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>ОПК-6 - Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</b></p>				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3. Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основ экономической теории, способность дать технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач используя современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устраниению, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
--	--	----------------------------------------------------------	--	--

**ОПК-7 - 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-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3. Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной направленности. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности. Определять направления развития принципов работы современных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной направленности. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности. Определять направления развития принципов работы современных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Понимать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной направленности. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности. Определять направления развития принципов работы современных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Понимать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной направленности. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности. Определять направления развития принципов работы современных

	развития принципов работы современных информационных технологий.	информационных технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	информационных технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	информационных технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

**УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

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. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: для поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи и оценки практических последствия возможных ее решений.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: для поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи и оценки практических последствия возможных ее решений.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: для поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи и оценки практических последствия возможных ее решений, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: для поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи и оценки практических последствия возможных ее решений, свободно

	последствия возможных ее решений.	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.	оперирует приобретенными знаниями.
--	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

#### **УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1. Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: потребностей в ресурсах для реализации проекта, ставить цель и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: потребностей в ресурсах для реализации проекта, ставить цель и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: потребностей в ресурсах для реализации проекта, ставить цель и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: потребностей в ресурсах для реализации проекта, ставить цель и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, свободно оперирует приобретенными знаниями.

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

**УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.1. Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию УК-3.2. Управляет производственной деятельностью работников УК-3.3. Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: по подготовке и предоставлению презентации планов и результатов собственной и командной производственной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: по подготовке и предоставлению презентации планов и результатов собственной и командной производственной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: по подготовке и предоставлению презентации планов и результатов собственной и командной производственной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: по подготовке и предоставлению презентации планов и результатов собственной и командной производственной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

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

**УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.1. Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи УК-4.3. Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи; выбор наиболее подходящего формата взаимодействия и средств	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи; выбор наиболее подходящего формата взаимодействия и средств	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи; выбор наиболее подходящего формата взаимодействия и средств	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи; выбор наиболее подходящего формата взаимодействия и средств

	взаимодействия и средств информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;



		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--

**УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-6.1. Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.3. Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов и методов оценки собственного ресурсного состояния, выбора средства коррекции ресурсного состояния для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала для определения приоритетов своей деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов и методов оценки собственного ресурсного состояния, выбора средства коррекции ресурсного состояния для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала для определения приоритетов своей деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов и методов оценки собственного ресурсного состояния, выбора средства коррекции ресурсного состояния для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала для определения приоритетов своей деятельности, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов и методов оценки собственного ресурсного состояния, выбора средства коррекции ресурсного состояния для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала для определения приоритетов своей деятельности, свободно оперирует

	приоритетов своей деятельности.	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.
--	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------

**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 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: Средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности, свободно

	профессиональной деятельности.	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.	оперирует приобретенными 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**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшему; возможных угроз для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшему; возможных угроз для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшему; возможных угроз для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшему; возможных угроз для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе

УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; способов выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни.	при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; способов выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; способов выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; способов выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни, свободно оперирует приобретенными знаниями.
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 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 специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов использования базовых	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов использования базовых	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов использования базовых	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов использования базовых

<p>УК-9.2. Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития</p> <p>УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>способов использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.1. Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: экономических инструментов и методов экономического и финансового планирования для достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: экономических инструментов и методов экономического и финансового планирования для достижения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: экономических инструментов и методов экономического и финансового планирования для достижения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: экономических инструментов и методов экономического и финансового планирования для достижения

УК-10.3. Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	планирования для достижения поставленных целей с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.	поставленных целей с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	поставленных целей с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	поставленных целей с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-11.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в анткоррупционном законодательстве, действующее анткоррупционное законодательство и практику его применения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных терминов и понятий гражданского права, используемые в действующем анткоррупционном законодательстве и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных терминов и понятий гражданского права, используемые в действующем анткоррупционном законодательстве и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных терминов и понятий гражданского права, используемые в действующем анткоррупционном законодательстве и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных терминов и понятий гражданского права, используемые в действующем анткоррупционном законодательстве и

УК-11.2. Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности УК-11.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	антикоррупционном законодательстве и применять их на практике, оценки возможности возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности.	применять их на практике, оценки возможности возникновения коррупционных рисков 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.	применять их на практике, оценки возможности возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	применять их на практике, оценки возможности возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-2 - Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1. Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания образцов наземных транспортно-технологических средств, включая прием и подготовку образца	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов поиска	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов поиска технических решений при проектировании и

<p>ПК-2.2. Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта</p> <p>ПК-2.3. Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного транспорта.</p>	<p>модернизации объектов автомобильного транспорта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>модернизации объектов автомобильного транспорта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>модернизации объектов автомобильного транспорта, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-3 - Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	
ПК-3.1. Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: по выполнению технологического проектирования и контроля процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических

<p>ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-3.2. Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-3.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

**ПК-4 - Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.1. Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ПК-4.2. Способен организовать и осуществлять разработку технико-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов выполнения технологического проектирования производственно-технической базы

<p>экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-4.3. Способен определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p>	<p>производственно-технической базы</p> <p>предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-1 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1. Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-1.2. Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы анализа	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы анализа информации по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической

источников научно-технической информации  ПК-1.3. Формулирует и находит пути решения научно-технических задач применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	источников научно-технической информации.	информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	информации, свободно оперирует приобретенными знаниями.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

**ПК-5 - Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.1. Способен проектировать производственные подразделения для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств  ПК-5.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов разработки перспективных планов и технологий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, обеспечение функционирования систем контроля	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов разработки перспективных планов и технологий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, обеспечение функционирования систем контроля	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способов разработки перспективных планов и технологий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, обеспечение функционирования систем контроля	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способов разработки перспективных планов и технологий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, обеспечение функционирования систем контроля

## ПК-6 - Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ПК-6.1. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов</p> <p>ПК-6.2. Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда</p> <p>ПК-6.3. Способен организовывать управление за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований экологической и дорожной безопасности</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: технологических, экологических требований и требований безопасности дорожного движения для принятия решений о соответствии им технического состояния наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-7 - Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств**

<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<p>ПК-7.1. Способен определять алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7.2. Способен осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7.3. Способен организовывать мероприятия по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: по управлению производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: по управлению производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: по управлению производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: по управлению производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

транспортно-технологических средств				
----------------------------------------	--	--	--	--

**ПК-8 - Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>ПК-8.1. Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-8.2. Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, способность применять нормативно-техническую</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, способность применять нормативно-техническую</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, способность применять нормативно-техническую</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, способность применять нормативно-техническую</p>



		при их переносе на новые ситуации.		
--	--	---------------------------------------	--	--

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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 соответствие с приведенными показателями.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**9.3.1. Задания для проверки достижения индикаторов**

1. Законодательные и нормативно-правовые акты, техническая документация, распорядительные акты предприятия;

2. Нормативные документы для планирования работы по обслуживанию и ремонту автомобильной техники, нормы технологического проектирования автотранспортных предприятий, табель технологического оборудования для СТО и АТП, нормативы по

обеспечению Техники безопасности и пожарной безопасности при проведении работ по ТО, ремонту и диагностике;

3. Нормативно-технические и организационные основы организации обслуживания и ремонта автомобилей;

4. Основные решения транспортных задач с учётом показателей экономической и экологической эффективности;

5. Подвижной состав с учетом специфики организации и технологии перевозок грузов и пассажиров.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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

### **а) основная литература:**

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 229 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/10848842>. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие по курсовому проектированию / Р. В. Яблонский, В. Б. Неклюдов, Д. М. Ласточкин, Д. В. Костромин. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-8158-1731-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892023> 3. Выполнение курсового проекта по дисциплине «Организация автосервиса» : методические указания / сост. Е. В. Белякова. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 37 с. - ISBN 978-5-9765-4704-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/18517454>. Тахтамышев, Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учебное пособие / Х.М. Тахтамышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-011677-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094505>

### **б) дополнительная литература:**

1. Экономика организаций автомобильного транспорта : учебное пособие / Р. Б. Ивуть, П. И. Лапковская, Т. Л. Якубовская, М. М. Кисель. - Минск : РИПО, 2022. - 215 с. - ISBN 978-985-895-035-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/19163562>. Туровский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туровский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/21434523>. 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/1725274>. Буров, А. Л. Проектирование

автотранспортных предприятий / А. Л. Буров, А. А. Мылов. — Москва : Московский Политех, 2010. — 85 с. — ISBN 978-5-2760-1733-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/517555>. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213281>

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

<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://transport-at.ru/>, [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8364](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8364) - Технический журнал «Автомобильный транспорт»;  
[https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya\\_promyshlennost/](https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/) -Технический журнал «Автомобильная промышленность»;  
<http://transport.securitymedia.ru/> - Журнал «Транспортная безопасность и технологии»;  
<http://transportrussia.ru/> - Транспорт России  
<http://auts.esrae.ru/>-Автоматизация и управление в технических системах.  
Электронный научный журнал  
<http://www.atp.transnavi.ru/>- журнал «Автотранспортное предприятие»  
<http://www.madi.ru/> - официальный сайт МАДИ

Для организации самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики разработаны методические указания по прохождению практики, входящие в состав методических материалов образовательной программы.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **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.