

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»**

**Автомобильный факультет**

**Кафедра автомобильного транспорта**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«24» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
направленность «Электрическое и электронное оборудование автомобилей и  
тракторов»

Квалификация (степень) – *бакалавр*  
Форма обучения – *очная, очно-заочная, заочная*

Махачкала, 2025

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Программа технологической практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона №273-ФЗ от 27 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности (профиль) «Электрическое и электронное оборудование автомобилей и тракторов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 144 от 28 февраля 2018 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: А.Я. Алиев, канд. техн. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автомобильного транспорта 18 марта 2025 г., протокол № 7

Зав. кафедрой, д.с-х.н., профессор



М.А. Арсланов

Рабочая программа одобрена методической комиссией автомобильного факультета 19 марта 2025 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии факультета, к.т.н., доцент



И.М. Меликов

СОГЛАСОВАНО:

Проректор-начальник управления качества образования и цифровой трансформации



Ф.П. Цахуева

ЭКСПЕРТ:

Генеральный директор  
АО «Дагагролизинг»

  
подпись, инициалы фамилия  
МП (при наличии)

Ч.М. Мутуев  
20 марта 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и форма ее проведения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы .....	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	8
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах .....	9
5. Содержание практики .....	9
6. Формы отчетности по практике.....	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	31
9. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	33
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	34
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	35
Приложения .....	37

## **1. Вид практики, способы и форма ее проведения**

### **1.1. Вид практики** – производственная преддипломная практика.

Тип – преддипломная практика.

### **1.2 Способ проведения**

По способу проведения – стационарная практика, в соответствии с ФГОС ВО.

### **1.3 Формы проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится дискретно.

Практика проводится в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. При методической поддержке кафедры студенты заблаговременно выбирают организации любой формы собственности и направления деятельности (коммерческих, некоммерческих, государственных, муниципальных, банки и страховые компании, научно- производственные институты и их подразделения – лаборатории, отделы, бюро), имеющие в своей структуре управленческий персонал. Со сторонними организациями заключается договор перед началом практики.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

**Целями** преддипломной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин ОПОП направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрическое и электронное оборудование автомобилей и тракторов»;

- систематизация и закрепление ранее полученных профессиональных умений, знаний и опыта профессиональной деятельности, по работе основных подразделений и технических служб электроснабжающих предприятий, практическим задачам эксплуатации электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, электрооборудования, энергетических установок и средств автоматизации электроснабжения городов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, транспортных систем; опыта организаторской, воспитательной, научно-исследовательской и лекционной работы;

- сбор фактического материала по теме выпускной квалификационной работы, ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц по профилю будущей работы.

Выработанные компетенции позволят выпускнику в своей профессиональной деятельности эффективно применять в следующих областях профессиональной деятельности:

- совокупности технических средств, способов и методов осуществления

процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии;

– разработке, изготовлении и контроле качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих процессы: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии.

В ходе прохождения студентом преддипломной практики следует обратить внимание на изучение методов анализа работы подразделений и технической службы, должностных обязанностей руководителей подразделений, энергетиков, электромонтеров, ремонтников и других рабочих.

### **Задачи преддипломной практики.**

Во время прохождения преддипломной практики студенту необходимо изучить на имеющиеся место на объекте исследования процессы производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии и проанализировать производственные условия, сложившиеся на предприятии, условия работы электрифицированного оборудования, релейную защиту и средства автоматизации электроэнергетических систем и сетей, эффективность их использования; изучить установки высокого напряжения различного назначения, применяемые электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- углубление и практическое применение профессиональных знаний, полученных при изучении дисциплин базовой и вариативной частей ОПОП;
- ознакомление с энергетическими установками, электростанциями и комплексами на базе возобновляемых источников энергии;
- закрепление знаний об электрических и электронных аппаратах, комплексах и системах электромеханических и электронных аппаратов, автоматических устройствах и системах управления потоками энергии;
- ознакомиться с электрическим хозяйством и сетями предприятий, организаций и учреждений;
- выявить имеющееся электрооборудование низкого и высокого напряжения;
- отметить потенциально опасные технологические процессы и производства;
- закрепить знания о методах и средствах защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия;
- изучение современного состояния развития электроприводов и их систем управления, ознакомление с устройствами современных электромеханиче-

ских систем и методами их проектирования;

- приобретение навыков инженерной профессиональной деятельности;
- изучение современных достижений техники и технологии производства в области электропривода, автоматики, электроэнергетики;
- изучение собранного материала по тематике выпускной квалификационной работы.

Освоение производственной преддипломной практики готовит выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- технологической;
- эксплуатационной;

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации; монтажно-наладочная деятельность:

– монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности;

эксплуатационная деятельность:

- проверка технического состояния и профилактических осмотров, диагностики;
- составление заявок на оборудование и запасные части;
- подготовка технической документации на ремонт;
- сбор фактического материала по теме выпускной квалификационной работы, ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц по профилю будущей работы.

**В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:**

**Профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК-1 - Способен осмотреть АТС на предмет соблюдения правил эксплуатации и участвовать в их эксплуатации.

ИД-1ПК-1-Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности

ИД-2ПК-1-Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности

ИД-3ПК-1 - Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования.

ПК-2 - Способен распределить работы по соответствующим направлениям ремонта с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

ИД-1ПК-2 - Использует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

ИД-2ПК-2 - Демонстрирует знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

ПК-3 - Готовность предоставить актуальную информацию о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне с использованием основных методов искусственного интеллекта.

ИД-1ПК-3 - Готовность выявить естественно - научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

ИД-2ПК-3 - Способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

ПК-4 - Способен координировать действия работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов.

ИД-1ПК-4 - Определяет стратегию команды для достижения поставленной цели.

ИД-2ПК-4 - Координирует деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины.

ПК-5 - Способен контролировать расход материалов и запасных частей и применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники;

ИД-1ПК-5 - Применяет методы и технические средства испытаний электрооборудования.

ИД-2ПК-5 - Демонстрирует знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники.

ПК-6 - Способен разработать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

ИД-1ПК-6 - Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования.

ИД-2ПК-6 - Выбирает технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

ИД-3ПК-6 - Демонстрирует знания по выбору технических средств.

ИД-4ПК-6 - Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений;

ИД-5ПК-6 - Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации.

ПК-7 - Способен контролировать и обеспечивать качество выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;

ИД-1ПК-7 - Определяет и обеспечивает эффективные режимы технологического процесса по заданной методике;

ИД-2ПК-7 - Выбирает наиболее эффективные режимы технологического процесса по заданной методике.

ПК-8 - Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей

для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры;

ИД-1ПК-8 - Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок;

ИД-2ПК-8 - Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок;

ИД-3ПК-8 - Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок;

**ПК-9** - Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации;

ИД-1ПК-9 - Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы;

ИД-2ПК-9 - Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы.

**ПК-10** - Способен внести и корректировать информацию об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС с использованием современных информационных технологий.;

ИД-1ПК-10 - Использует современные и информационные технологии и пакеты прикладных программ в своей предметной области;

ИД-2ПК-10 - Управляет информацией с применением прикладных программ и применяет сетевые компьютерные технологии;

ИД-3ПК-10 - Демонстрирует знания в применении прикладных программ и использовании сетевых компьютерных технологий.

**ПК-11** - Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-1ПК-11 - Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-2ПК-11 - Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования.

### **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Преддипломная практика входит в Блок 2 и является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 13.03.02- «Электроэнергетика и электротехника» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, и проводится в 8 семестре.

Б2.П.3 «Преддипломная практика» входит в блок Б2 «Практики», раздела



Б2.П «Производственная практика», входит в вариативную часть ОПОП, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

#### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 12/6 недели, 72 академических часа.

Форма обучения	Очная
Курс/семестр	4/8
Всего, час./з.е.	72/2
Всего, нед.	12/6

Форма обучения	Очно-заочная
Курс/семестр	5/9
Всего, час./з.е.	72/2
Всего, нед.	12/6

Форма обучения	Заочная
Курс	5
Всего, час./з.е.	72/2
Всего, нед.	12/6

#### 5. Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике (в часах)				Формы текущего контроля
		Ин-структажи	Выполнение производственных заданий	Сбор и обработка материалов	СРС	
1.	<b>Организация практики</b>	1			7	
	- получение задания на подготовку ВКР					Задание на ВКР
	- поиск места прохождения практики, заключение договора на практику				7	Подписанный договор на практику
2	<b>Подготовительный этап</b>	2			2	

	- ознакомление с программой, местом и временем проведения практики	1				Журнал учета с подписью
	- проведение инструктажа по технике безопасности	1				Журнал учет с подписью
	- ознакомление с формой отчетности и подведения итогов практики				2	Журнал учета с подписью
3	<b>Основной этап</b>	2	40	8	10	
	- прием на предприятие и проведение вводного инструктажа, на рабочем месте	2	4	4		Приказ по предприятию, журнал с подписью
	- ознакомление со структурой управления организации или предприятия		4	1	2	Дневник прохождения с подписью руководителя
	- изучение производственной базы предприятия		8	1	2	Дневник прохождения с подписью руководителя
	- ознакомление с электросиловым оборудованием		8	1	2	
6.	- изучении номенклатуры технической документации на предприятии				6	
7.	- знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности		8	2	2	
8	<b>Сбор, анализ и обработка материалов практики</b>			10	10	
	- работа по сбору материалов в бухгалтерии			2	2	
	- работа по сбору материалов в службе энергетика предприятия	4				
	- работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия			4	4	
9	<b>Заключительный этап</b>			2	14	
	- промежуточная аттестация и подготовка итоговых материалов по заданиям, выполненных студентами самостоятельно				6	Дневник прохождения с подписью руководителя, отчет

	- подготовка отчета по практике и его защита в форме собеседования			2	8	Производственная характеристика, защита отчета, направление на практику, промежуточная аттестация
--	--	--	--	---	---	---

### **Промежуточный контроль - зачет с оценкой.**

Прохождение преддипломной практики студентами предусмотрено учебным планом. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики с обучающимися может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

На базе практики студент должен собрать, провести анализ и отразить в основной части отчета следующие данные:

Общие сведения:

- наименование (полное и сокращенное), юридический и фактический адрес, отраслевая принадлежность, форма собственности и др.
- краткая история возникновения и развития организации.
- краткая характеристика базы практики (вид бизнеса, к которому относится организация, его основные цели и задачи, перечень нормативных и законодательных документов, регламентирующих деятельность организации, краткий обзор содержания регламентирующих документов).
- виды выпускаемой продукции (услуг, работ, проектов), их краткая характеристика.
- структура системы управления.
- персонал (численность по категориям работников).
- система оплаты труда основных категорий работников организации (оклад, надбавки, премии, дополнительные льготы, нематериальные методы мотивации).
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации (динамика и структура показателей за последние три года в табличной и графической форме).
- формирование и распределение прибыли организации. Основные функциональные обязанности менеджера и руководителя подразделения.
- система ведения документооборота и используемые программные и технические средства.
- направления инновационной деятельности: планы расширения произ-

водства или диверсификации.

**В качестве индивидуального задания от выпускающей кафедры или по поручению руководителя практики от предприятия студент может выполнять следующие виды работ:**

**информационно-аналитическая деятельность:**

- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;
- создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- разработка системы внутреннего документооборота организации; оценка эффективности проектов;
- подготовка отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности;
- оценка эффективности управленческих решений.

Практика производится по месту расположения баз практики, определяемых на основании договоров, заключенных Университетом с соответствующими организациями, а также направлениями, выдаваемыми обучающимся в соответствии с приказом о прохождении практики (приложение №1).

При распределении студентов на практику предпочтение отдается организациям, с которыми заключены официальные договоры о приеме практикантов, что позволяет кафедрам осуществлять контроль и методическое руководство, практикой студентов, закрепляя руководителей практики за каждым объектом.

**К видам работ** студентов на практике могут быть отнесены:

- на подготовительном этапе – установочная конференция, инструктаж по технике безопасности и т.п.;
- на основном этапе – мероприятия по сбору, обработке и систематизации теоретического и практического материала, наблюдения, измерения и т.д., выполняемые как под руководством преподавателя или специалиста предприятия, так и самостоятельно и т.п.;
- на итоговом этапе – подготовка отчета по практике, итоговая конференция и т.п.

Этапом практики может являться научно-исследовательская работа студента. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы студентам должна быть предоставлена возможность:

- изучать специальную литературу и другую научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки;
- участвовать в проведении научных исследований;

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференциях различного уровня.

Результаты преддипломной (научно-исследовательской работы) должны быть оформлены как отчет. Наиболее значимые отчеты по результатам проведенных НИРС кафедры, факультет, вуз могут рекомендовать для представления на конкурсах, научных конференциях и т. п.

## **6. Формы отчетности по практике**

По итогам практики обучающийся готовит и представляет на кафедру:

- отчёт о прохождении преддипломной практики;
- дневник прохождения преддипломной практики;
- характеристику от руководителя практики с места проведения практики;
- договор вуза с предприятием о проведении практики;
- направление на практику с отметками о прибытии и убытии с предприятия.

В процессе преддипломной практики каждый студент заполняет дневник, в котором студент фиксирует прохождение всех этапов работы, предусмотренных заданием по практике. По итогам практики проводится собеседование с руководителем квалификационной работы и делается его заключение о допуске отчета к защите.

Оформление дневника по прохождению преддипломной практики студентом в процессе прохождения практики, как на месте, так и во время самостоятельной проработки вопросов, выносимых на изучение при прохождении преддипломной практики. Не допускается самостоятельное заполнение дневника по прохождению преддипломной практики по истечению сроков, предусмотренных ОПОП отпущенных на преддипломную практику. По истечению преддипломной практики студент обязан явиться к руководителю преддипломной практики в назначенные вузом сроки для представления отчёта и дневника по преддипломной практике. Бакалавр пишет отчет о практике, который включает в себя общие сведения о предприятии, где осуществлялась практика, сведения о поставленных задачах на период преддипломной практики.

К отчету прилагаются графические материалы: схема электрических сетей, размещения производственных цехов и оборудования, если имеются прилагаются фотографии.

Практика засчитывается по результатам защиты отчётов перед специальной комиссией, созданной кафедрой, с участием руководителя преддипломной практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

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

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
<b>ПК-1</b>	Способен осмотреть АТС на предмет соблюдения правил эксплуатации и участвовать в их эксплуатации.	ИД-1-Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности	методику испытаний и диагностирования электрооборудования	применять методы диагностирования и испытаний электрооборудования	навыками работы на диагностическом оборудовании
		ИД-2 - Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности.	правила организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования	организовать работы по техническому обслуживанию электрооборудования	навыками по организации технического обслуживания и ремонт электрооборудования
		ИД-3 - Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и элементов проектирования.	задачи эксплуатации и элементов проектирования	разобраться в мероприятиях по эксплуатации и проектирования	демонстрацией вопросов эксплуатации и проектирования
<b>ПК-2</b>	Способен распределить работы по соответствующим направлениям ремонта с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.	ИД-1 - Использует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	использовать в производственных условиях правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда	применением в производственных условиях правил техники безопасности
		ИД-2 - Демонстрирует знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.	правила демонстрации техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	демонстрировать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	навыками демонстрации правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
<b>ПК-4</b>	Способен координировать действия работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов.	ИД-1- Определяет стратегию команды для достижения поставленной цели.	требования, предъявляемые к стратегии команды для достижения поставленной цели	определять стратегию команды для достижения поставленной цели.	навыками определения стратегии команды для достижения поставленной цели.
		ИД-2 - Координирует деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины	координировать деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой	координировать деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой	методами координирования деятельности членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной

			дисциплины	дисциплины	ной и трудовой дисциплины
<b>ПК-5</b>	Способность применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники	ИД-1 - Применяет методы и технические средства испытаний электрооборудования	методику испытаний электрооборудования	применять технические средства при испытаниях	навыками применения технических средств при испытаниях электрооборудования
		ИД-2 - Демонстрирует знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники	организацию проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники	организовать проведение испытаний объектов электроэнергетики	навыками организации и проведения испытаний на объектах электроэнергетики
<b>ПК-6</b>	Способен разрабатывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.	ИД-1 - Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования.	обосновывать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования.	обосновывать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования.	навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов электрооборудования.
		ИД-2 - Выбирает технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	методами выбора технических средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	методами выбора технических средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.
<b>ПК-7</b>	Способен контролировать и обеспечивать качество выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;	ИД-1 - Определяет и обеспечивает эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	навыками определения эффективных режимов технологического процесса по заданной методике
		ИД-2 - Выбирает наиболее эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	наиболее эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	выбирать наиболее эффективные режимы технологического процесса по заданной методике	Навыками выбора наиболее эффективных режимов технологического процесса по заданной методике
<b>ПК-8</b>	Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры.	ИД-1 - Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок	режимы работы электроэнергетических установок	Рассчитать режимы работы электроэнергетических установок	Навыками расчета режимов работы электроэнергетических установок
		ИД-2 - Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок	состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок	Определять состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок	методами выбора оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок
		ИД-3-Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок	демонстрировать знания режимов работ электроэнергетических установок	демонстрировать знания режимов работ электроэнергетических установок	демонстрирования знаний режимов работ электроэнергетических уста-

					новок
<b>ПК-9</b>	Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации.	ИД-1- Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы	оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы	составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы	навыками составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы
		ИД-2- Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы	демонстрировать знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы	демонстрировать знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования	навыками демонстрация знаний по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования
<b>ПК-11</b>	Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.	ИД-1- Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.	правила монтажа, регулировки, испытаний и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.	производить монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.	навыками монтажа, регулировки испытаний и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.
		ИД-2- Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования	демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования	демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования	Навыками Демонстрация знаний по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен осмотреть АТС на предмет соблюдения правил эксплуатации и участвовать в их эксплуатации.	
ИД-1 Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования	
1(2)	Общая энергетика
3(6)	Электрический привод
4(7)	Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов
2 (3,4)	Контрольно-диагностическое оборудование
8(5)	Автомобили и тракторы
2(4)	Электрооборудование автомобилей и тракторов
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
ИД-2 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объ-	



ектов профессиональной деятельности	
1(2)	Общая энергетика
3(6)	Электрический привод
4(7)	Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов
2 (3,4)	Контрольно-диагностическое оборудование
8(5)	Автомобили и тракторы
2(4)	Электрооборудование автомобилей и тракторов
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	
4(7)	Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов
2 (3,4)	Контрольно-диагностическое оборудование
2(4)	Электрооборудование автомобилей и тракторов
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования
4(7)	Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов
ПК-2 Способен распределить работы по соответствующим направлениям ремонта с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.	
ИД-1 Использует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	
3(5)	Электробезопасность
4(7)	Инженерная экология
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Использует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
ИД-2 Демонстрирует знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	
3(5)	Электробезопасность
4(7)	Инженерная экология
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен координировать действия работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов.	
ИД-1 Определяет стратегию команды для достижения поставленной цели.	
1(1)	Введение в специальность
4(7)	Технологическая практика
2(4)	Эксплуатационная практика
3(6)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 Координирует деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины	
1(1)	Введение в специальность
2(4)	Технологическая практика
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способность применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники	
ИД-1 Применяет методы и технические средства испытаний электрооборудования	
4(8)	Электромагнитная совместимость
4(8)	Испытания электрооборудования автомобилей и тракторов

2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Демонстрирует знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники</b>	
4(8)	Электромагнитная совместимость
4(8)	Испытания электрооборудования автомобилей и тракторов
2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-6 Способен разработать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.</b>	
<b>ИД-1 Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования</b>	
4(7,8)	Электротехнологии
3(5,6)	Теория, конструирование и расчет электрооборудования автомобилей и тракторов
1(2)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Выбирает технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</b>	
4(7)	Инженерная экология
4(7,8)	Электротехнологии
1(2)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-7 Способен контролировать и обеспечивать качество выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;</b>	
<b>ИД-1 Определяет и обеспечивает эффективные режимы технологического процесса по заданной методике</b>	
4(7,8)	Электротехнологии
1,2(8)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Выбирает наиболее эффективные режимы технологического процесса по заданной методике</b>	
4(7,8)	Электротехнологии
1(2)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-8 Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры</b>	
<b>ИД-1 Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7,6)	Электроэнергетические системы и сети
3(6)	Электроснабжение
3(5)	Переходные процессы в электроэнергетических системах
4(7)	Основы автоматического управления
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
3(6)	Электроснабжение
3(5)	Переходные процессы в электроэнергетических системах
4(7)	Основы автоматического управления
3(6)	Эксплуатационная практика

4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-3-Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
3(6)	Электроснабжение
3(5)	Переходные процессы в электроэнергетических системах
4(7)	Основы автоматического управления
3(6)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-9 Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации.</b>	
<b>ИД-1 Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
4(7)	Техника высоких напряжений
4(7)	Надежность электрооборудования автомобилей и тракторов
3(6)	Основы ведения деловой документации
4(8)	Компьютерная графика
4(8)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
3,4(6,7)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
4(7)	Техника высоких напряжений
4(7)	Надежность электрооборудования автомобилей и тракторов
3(6)	Основы ведения деловой документации
4(8)	Компьютерная графика
4(8)	Эксплуатационная практика
4(8)	Преддипломная практика
3,4(6,7)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-11 Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.</b>	
<b>ИД-1 Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
3(6)	Электроснабжение
3(5)	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования</b>	
3,4(6,7)	Электрическая часть электростанций и подстанций
4(7)	Электроэнергетические системы и сети
3(6)	Электроснабжение
3(5)	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2(4)	Технологическая практика
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 Способен осмотреть АТС на предмет соблюдения правил эксплуатации и участвовать в их эксплуатации.				
ИД-1 Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с существенными ошибками	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с несущественными ошибками	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет обосновывать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с существенными затруднениями.	Умеет обосновывать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с некоторыми затруднениями	Умеет обосновывать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов электрооборудования на низком уровне.	Владеет навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов электрооборудования с некоторыми затруднениями	Владеет навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов электрооборудования в полном объеме
ИД-2 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности с существенными ошибками	Знает организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности с несущественными ошибками	Знает организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет организовать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования объектов профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет организовать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования объектов профессиональной деятельности с некоторыми затруднениями	Умеет организовать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования объектов профессиональной деятельности на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет организовать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования объектов профессиональной деятельности на	Владеет навыками организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной дея	Владеет организацией технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности в

	тенцией	низком уровне	тельности в достаточном объеме	полном объеме
<b>ИД-3 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает демонстрацию знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования с существенными затруднениями	Знает демонстрацию знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования с существенными ошибками	Знает демонстрацию знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать знания по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования с существенными затруднениями	Умеет демонстрировать знания взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования с некоторыми затруднениями	Умеет демонстрировать знания по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками демонстрации знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования на низком уровне	Владеет навыками демонстрации знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования в достаточном объеме	Владеет навыками демонстрации знаний по взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования в полном объеме
<b>ПК-2 Способен распределить работы по соответствующим направлениям ремонта с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.</b>				
<b>ИД-1 Использует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с существенными ошибками	Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с существенными ошибками	Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с существенными затруднениями	Умеет определять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с некоторыми затруднениями	Умеет определять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на низком уровне	Владеет навыками правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в достаточном объеме	Владеет навыками правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в полном объеме
<b>ИД-2 Демонстрирует знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает наиболее эффективные методы демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с существенными ошибками	Знает наиболее эффективные методы демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с несущественными ошибками	Знает наиболее эффективные методы демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на высоком уровне

Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с существенными затруднениями	Умеет демонстрирование знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда с некоторыми затруднениями	Умеет демонстрирование знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на низком уровне	Владеет навыками демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в достаточном объеме	Владеет навыками демонстрации знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в полном объеме
ПК-4 Способен координировать действия работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов.				
ИД-1 Определяет стратегию команды для достижения поставленной цели.				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели с существенными ошибками	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели с несущественными ошибками	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели. на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять стратегию команды для достижения поставленной цели с существенными затруднениями	Умеет определять стратегию команды для достижения поставленной цели с некоторыми затруднениями	Умеет определять стратегию команды для достижения поставленной цели на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения стратегии команды для достижения поставленной цели на низком уровне	Владеет навыками определения стратегии команды для достижения поставленной цели в достаточном объеме	Владеет навыками определения стратегии команды для достижения поставленной цели в полном объеме
ИД-2 Координирует деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели с существенными ошибками	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели с несущественными ошибками	Знает стратегию команды для достижения поставленной цели на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет координировать деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины с существенными затруднениями	Умеет координировать деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины с некоторыми затруднениями	Умеет координировать деятельность членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками координирования деятельности членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины	Владеет навыками координирования деятельности членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины	Владеет навыками координирования деятельности членов трудового коллектива и обеспечивает соблюдение производственной и трудовой дисциплины

		на низком уровне	плины в достаточном объеме	плины в полном объеме
ПК-5 Способность применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники				
ИД-1 Применяет методы и технические средства испытаний электрооборудования				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает методы и технические средства испытаний электрооборудования с существенными ошибками	Знает методы и технические средства испытаний электрооборудования с несущественными ошибками	Знает методы и технические средства испытаний электрооборудования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет применять методы и технические средства испытаний электрооборудования с существенными затруднениями	Умеет применять методы и технические средства испытаний электрооборудования с некоторыми затруднениями	Умеет применять методы и технические средства испытаний электрооборудования на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками применения методов и технических средств испытаний электрооборудования на низком уровне	Владеет навыками применения методов и технических средств испытаний электрооборудования в достаточном объеме	Владеет навыками применения методов и технических средств испытаний электрооборудования в полном объеме
ИД-2 Демонстрирует знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает организацию проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники с существенными ошибками	Знает организацию проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники с несущественными ошибками	Знает организацию проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники с существенными затруднениями	Умеет демонстрировать знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники с некоторыми затруднениями	Умеет демонстрировать знания организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники на низком уровне	Владеет навыками организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники в достаточном объеме	Владеет навыками организации проведения испытаний объектов электроэнергетики и электротехники в полном объеме
ПК-6 Способен разработать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.				
ИД-1 Обосновывает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с существенными ошибками	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с несущественными ошибками	Знает технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет обосновать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с существенными затруднениями	Умеет обосновать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования с некоторыми затруднениями	Умеет обосновать технические решения при разработке технологических процессов электрооборудования на высоком уровне

[illegible]



		ной методике с существенными затруднениями	данной методике с некоторыми затруднениями	данной методике на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками выбора наиболее эффективных режимов технологического процесса по заданной методике на низком уровне	Владеет навыками выбора наиболее эффективных режимов технологического процесса по заданной методике в достаточном объеме	Владеет навыками выбора наиболее эффективных режимов технологического процесса по заданной методике в полном объеме
ПК-8 Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры.				
ИД-1 Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает режимы работы электроэнергетических установок с существенными ошибками	Знает режимы работы электроэнергетических установок с несущественными ошибками	Знает режимы работы электроэнергетических установок на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок с существенными затруднениями	Умеет рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок с некоторыми затруднениями	Умеет рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками расчёта режимов работы электроэнергетических установок на низком уровне	Владеет навыками расчёта режимов работы электроэнергетических установок в достаточном объеме	Владеет навыками расчёта режимов работы электроэнергетических установок в полном объеме
ИД-2 Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок с существенными ошибками	Знает состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок с несущественными ошибками	Знает состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок с существенными затруднениями	Умеет определять состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок с некоторыми затруднениями	Умеет определять состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения состава оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок на низком уровне	Владеет навыками определения состава оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок в достаточном объеме	Владеет навыками определения состава оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок в полном объеме
ИД-3 Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок.				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает демонстрировать знания режимов работ электроэнергетических установок с существенными ошибками	Знает демонстрировать знания режимов работ электроэнергетических установок с несущественными ошибками	Знает демонстрировать знания режимов работ электроэнергетических установок на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать знания режимов работ	Умеет демонстрировать знания режимов	Умеет демонстрировать знания режимов

	ренных данной компетенцией	электроэнергетических установок с существенными затруднениями	работ электроэнергетических установок с некоторыми затруднениями	работ электроэнергетических установок на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками демонстрации знаний режимов работ электроэнергетических установок на низком уровне	Владеет навыками демонстрации знаний режимов работ электроэнергетических установок в достаточном объеме	Владеет навыками демонстрации знаний режимов работ электроэнергетических установок в полном объеме
ПК-9 Способен проверить соответствие документации на АТС условиям гарантии и составлять, и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации.				
ИД-1 Составляет и оформляет оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы.				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с существенными ошибками	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с несущественными ошибками	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы с существенными затруднениями	Умеет составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы с некоторыми затруднениями	Умеет составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы на низком уровне	Владеет навыками составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы в достаточном объеме	Владеет навыками составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы в полном объеме
ИД-2 Демонстрирует знания по составлению и оформлению документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с существенными ошибками	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с несущественными ошибками	Знает составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с существенными	Умеет демонстрировать составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы с не-	Умеет демонстрировать составление и оформление оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы на вы-

		ми затруднениями	которыми затруднениями	соком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками демонстрации составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы на низком уровне	Владеет навыками демонстрации составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы в достаточном объеме	Владеет навыками демонстрации составления и оформления оперативной документации, предусмотренной правилами эксплуатации оборудования и организации работы в полном объеме
ПК-11 Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.				
ИД-1 Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с существенными ошибками	Знает монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с несущественными ошибками	Знает монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет производить монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с существенными затруднениями	Умеет производить монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования с некоторыми затруднениями	Умеет производить монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками производства монтажа, регулировки, испытания и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования на низком уровне	Владеет навыками производства монтажа, регулировки, испытания и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в достаточном объеме	Владеет навыками производства монтажа, регулировки, испытания и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в полном объеме
ИД-2 Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования с существенными ошибками	Знает демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования с несущественными ошибками	Знает демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования с суще-	Умеет демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования с	Умеет демонстрировать знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования на

		ственными затруднениями	некоторыми затруднениями	высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками демонстрации знаний по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования на низком уровне	Владеет навыками демонстрации знаний по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования в достаточном объеме	Владеет навыками демонстрации знаний по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования в полном объеме

### Критерии оценки по преддипломной практике

В качестве формы промежуточного контроля знаний по преддипломной практике предусмотрен зачет с оценкой.

В зависимости от результатов прохождения преддипломной практики и на основании защиты отчёта по практике выставляются:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент хорошо / полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике оформлены в соответствии с требованиями; имеется положительная характеристика от руководителя базы практики.

Оценка «незачтено» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета и (или) имеется отрицательная характеристика от руководителя базы практики; документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями.

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

#### организационно-управленческая деятельность:

- участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации;
- планирование деятельности организации и подразделений;
- формирование организационной и управленческой структуры организаций;
- организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;

#### информационно-аналитическая деятельность:

- сбор, обработка и анализ информации;
- построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;
- создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;

- разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- подготовка отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности;
- оценка эффективности управленческих решений

Результаты этой работы также должны найти отражение в отчете о практике.

**Промежуточный контроль по практике.** Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по преддипломной практике является **зачет с оценкой**. Зачет с оценкой по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам зачета с оценкой выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам преддипломной практики:**

1. Что представляет собой организация, где студент проходил практику?
2. Какими основными нормативно-правовыми документами организация руководствуется в своей деятельности?
3. Как предприятие организует свою деятельность?
4. Какова структура управления организации?
5. Какими факторами определяется структура управления?
6. Каков спектр действий и круг клиентов организации? Кто они?
7. Каковы приоритеты в деятельности организации?
8. Какое место в организационной иерархии занимает подразделение, в котором студент проходил практику? Его взаимосвязи с другими подразделениями?
9. Каковы роль и значение рабочего места практиканта в системе той организации, где он проходил практику?
10. Рекомендации по совершенствованию деятельности, того подразделения, в котором студент проходил практику.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования

компетенций по преддипломной практике проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточной аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по преддипломной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрическое и электронное оборудование автомобилей и тракторов» в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета с оценкой определяется кафедрой (устный - по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Результаты зачета с оценкой - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждая форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности.

Отчет о практике представляет собой письменное изложение результатов выполненной лично практикантом работы при подготовке и прохождении практики. Объем отчета должен составлять 10-12 страниц (без учёта приложений). Основной текст отчета должен быть лаконичным, отражать личную работу практиканта, результаты использования им на практике изученного за предшествующий год обучения в академии учебного материала по направлению подготовки. Главным содержанием отчёта должны быть сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики. Различные регламентирующие документы (должностные инструкции, устав, протоколы собраний, анкеты и т.п.) следует помещать в приложения, а в тексте отчета давать ссылки и необходимые пояснения. Отчёт должен быть сброшюрован в папку.

Состав отчета:

- титульный лист,
- содержание,
- введение (общая характеристика объекта практики, характеристика вы-

полненной работы, полнота выполнения программы практики);

- основная часть (разделы отчета с перечнем обязательных вопросов согласно заданию и плану отчета),
- заключение (краткие выводы по результатам, организации практики и предложения о целесообразности прохождения практики в дальнейшем в данной организации);
- список источников информации, приложения.

Отчет распечатывается на принтере с соблюдением стандартов на текстовые документы и брошюруется в папку. Защита отчёта проводится перед комиссией кафедры (в присутствии преподавателей кафедры и студентов). Время и место защиты указывается кафедрой в течение первой недели очередного семестра. Методика защиты отчёта включает:

- доклад исполнителя (2-3 минуты): перечислить выполненные задания, рассказать об одной-двух наиболее существенных проблемах и новинках, перечислить отмеченные в отзыве руководителя недостатки и дать по ним пояснения;
- ответы исполнителя на вопросы присутствующих;
- комиссия подводит итог практики и объявляет оценку.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **а) основная литература:**

1. Воронцов Г. А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: Учебное пособие / Г.А. Воронцов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -256 с.: 60х88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448923>

2. Карпухина, С.И. Информационные исследования при курсовом и дипломном проектировании: метод. указания / С.И. Карпухина. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011 <http://rucont.ru/efd/287666>

3. Сипайлова Н.Ю. Вопросы проектирования электрических аппаратов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сипайлова Н.Ю.– Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 168 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34657>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Уханов В.С. Организация преддипломной практики [Электронный ресурс]: методические указания/ Уханов В.С., Солдаткина О.В.– Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. –30 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21627>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Алиев А.Я., Астемиров Т.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебно-методическое пособие по организации и проведению учебной и производственной практики. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова, 2015.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Дипломное проектирование / С.А. Кузнецов, В.Г. Гниломёдов, В.М. Янзин, Д.С. Сазонов, И.Н. Гужин, М.П. Размаяв. – Самара: РИЦ СГСХА, 2014. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/327161>
2. Дюбей Г. К. Основные принципы устройства электроприводов [Текст]: пер. с англ. / Дюбей Г. К.; - М.: Техносфера, 2009. - 480 с.
3. Епифанов А. П. Основы электропривода [Текст]: учеб. пособие для вузов /Епифанов А. П.; - СПб. М., Краснодар: Лань, 2008. - 192 с.
4. Капустин Н. М Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник для вузов / Капустин Н. М., Кузнецов П. М., Схиртладзе А. Г., и др.; под ред. Н.М. Капустина. - 2-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2007. – 415 с.
5. Корякин-Черняк С.Л., Партала О.Н., Давиденко Ю.Н., Володин В.Я. Электротехнический справочник [Электронный ресурс]. - М.: Наука и Техника, 2009 г.-464с.– Режим доступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
6. Куликов, В.П. Дипломное проектирование. Правила написания и оформления [Электронный ресурс]: учебное пособие – М.: Форум, 2008. – 160с. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/375> - ЭБС «AgriLib»
7. Лимонов Л. Г. Автоматизированный электропривод промышленных механизмов [Текст]: / Лимонов Л. Г.;- Харьков: ФОРТ, 2009. - 272 с.
8. Семенов Б.Ю. Силовая электроника: от простого к сложному [Электронный ресурс]. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 416с.– Режим доступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
9. Соснин О. М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие для вузов / Соснин О. М.; - М.: Академия, 2007. - 240 с.
10. Феоктистов Н.А., Ромаш Э.М., Уфремов В.В. Электронные устройства информационных систем и автоматики [Электронный ресурс]: Учебник. - М.: Дашков и К, 2011. -248с. (Учебник для Вузов). – Режим доступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
11. Шишмарев В. Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / Шишмарев В. Ю.; 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 352 с.
12. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Юндин, Королев А. М. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2011. – 320 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=1810](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1810) – ЭБС «Лань» Дипломное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 270102.65 направления 270000/ – Электрон. текстовые данные. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 34 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22571>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:



1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" [Электронный ресурс]// <http://ebs.rgazu.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» [Электронный ресурс]//<http://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «БиблиоРоссика» // <http://bibliorossica.com/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»// <http://iprbookshop.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com // <http://znanium.com/>

## **9. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации, учреждения) должны применяться современные информационные технологии:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс.  
<http://www.consultant.ru/>

### **Электронно-библиотечные системы**

№ п/п	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20.01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis">http://lib.klgtu.ru/jirbis</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2024 г. С 01.09.2024 до 31.08.2025 г.

**Доступ без ограничения числа пользователей.**

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Используется материально-техническая база предприятия, где студент проходит преддипломную практику.

Для материально-технического обеспечения преддипломной практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит преддипломную практику на основании договоров. Рабочее

место, которое определило предприятие студенту на время прохождения практики (если это не полевой вариант практики) должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95. К работе студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

Для выполнения научных исследований во время преддипломной практики может использоваться дополнительное оборудование, предусмотренное программами исследований и испытаний, а также учебные помещения или рабочие места на предприятиях (по договору).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

Для самостоятельной работы:

Аудитория для самостоятельной работы, мультимедиа-проектор (переносной по необходимости), настенный экран (переносной по необходимости), персональный компьютер (9 шт.), сеть интернет.

## **11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета с оценкой зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет с оценкой проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусили-

вающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет с оценкой может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет с оценкой проводится в устной форме.

## Приложения

### Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова»**

### Направление на практику

Студент \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

направляется на учебную /производственную практику \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
наименование предприятия (организации)

на период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Декан факультета \_\_\_\_\_

Ректор (проректор) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

### Заключение руководителя предприятия (организации)

Студент \_\_\_\_\_ за время прохождения практики с  
\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ полностью выполнил (а) зада-  
ние по учебную /производственную практике

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Руководитель \_\_\_\_\_  
М.П.

### Заключение выпускающей кафедры о прохождении учебной/производственной практики

Студент с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ проходил (а)  
учебную /производственную практику \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
наименование предприятия (организации)

и по итогам защиты заслуживает \_\_\_\_\_ оценки  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## Приложение 2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ** \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия руководителя практики от  
Университета*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

**практики**

*(указать вид практики)*

*(тип практики.....)*

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_ подготовки \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ специальность

*(код и наименование)*

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		
2	Основной этап	1. Сбор информации. 2. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике Защита отчета по практике		

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_

*(указать сроки)*

Место \_\_\_\_\_ прохождения \_\_\_\_\_ практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)*

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

## Приложение 3

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ


*И.О. Фамилия руководителя практики  
от профильной организации*

*И.О. Фамилия руководителя практики  
от Университета*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

г.

г.

### СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

\_\_\_\_\_ практики

(указать вид практики)

(тип практики.....)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_ подготовки \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ специальность

(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1.Организационное собрание (конференция) для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		
2	Основной этап	1.Сбор информации. 2.Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике		
		Защита отчета по практике		

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_

(указать сроки)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_ подготовки: \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_ вид \_\_\_\_\_ практику (указать тип практики) .....

для \_\_\_\_\_

(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

адрес организации: \_\_\_\_\_

(указывается полное наименование структурного подразделения Университета / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**1. Цель прохождения практики:** *получение общего представления о предприятии, организации, учреждении; о месте и роли будущего специалиста в структуре объекта практики*

**2. Задачи практики:**

*2.1 общее ознакомление с предприятием, его структурой и функциями, внешними и внутренними связями;*

*2.2 ознакомление с ассортиментом выпускаемой продукции;*

*2.3 знакомство с характеристикой сырья и готовой продукции, условиями их транспортирования, хранения и контроля;*

*2.4 .....*

**3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:**

*3.1 Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам.*

*3.2 Ознакомление с пищевым предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком;*

*3.3 Изучение структуры управления, требованиями предъявляемым к должностям и профессиям на конкретном предприятии.*

*3.4 .....*

**4. Планируемые результаты практики:**

*4.1 знать структуру предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья, требования к конкретным должностям и профессиям персонала предприятий; сырье и материалы, используемое при изготовлении пищевой продукции; условия хранения и реализации готовой продукции.*

*4.2 уметь использовать полученные при прохождении практики знания и навыки для успешного и мотивированного освоения ОП.*



4.3 владеть правилами личной гигиены работников пищевых предприятий; основными правилами техники безопасности и охраны труда.

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от «    »                      201   г. №    )

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от профиль-*  
*ной организации*  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от Универ-*  
*ситета*  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись обучающегося)