

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
программа бакалавриата

35.03.06 Агроинженерия

Направленность – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация выпускника  
бакалавр

Принято:  
на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ  
«29» мая 2020 г.  
Протокол №7

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) 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 35.03.06 «Агроинженерия», направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 813 от 23 августа 2017 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Разработчики: профессор

Шихсаидов Б.И.

профессор

Паштаев Б.Д.



Обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственные машины и ТКМ  
14 мая 2020 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой, профессор

Шихсаидов Б.И.



На заседании методической комиссии инженерного факультета 22 мая 2020 г.  
(протокол № 9).

Председатель методкомиссии

Кузнецова И.И.



Декан инженерного факультета

Шихсаидов Б.И.



Согласовано:  
Начальник УМУ

Джамалдиева М.М.



**ЭКСПЕРТ:**

Генеральный директор  
АО «Дагагроснаб»

Мутуев Ч.М.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения.....</b>	<b>5</b>
1.1. Образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и профилю подготовки Электрооборудование и электротехнологии.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.....	5
1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат).....	6
1.4. Требования к абитуриенту.....	8
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.....</b>	<b>8</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9
<b>3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.....</b>	<b>12</b>
4.1. Календарный учебный график.....	12
4.2. Учебный план подготовки бакалавра.....	12
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....	12
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия в ФГБОУ ВО Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова.....</b>	<b>35</b>
5.1 Кадровое обеспечение.....	36
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	36
5.3 Материально-техническое обеспечение.....	38
<b>6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....</b>	<b>40</b>

<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.....</b>	<b>45</b>
7.1.Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	45
<b>8. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП бакалавриата...</b>	<b>47</b>

## **1. Общие положения**

**1.1. Образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

Нормативную правовую базу разработки ОП бакалавриата составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.

**№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**

– Типовые положения об образовательных учреждениях высшего образования;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. **№ 813;**

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных

образовательных программ, утвержденные приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594.

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденные приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15 февраля 2012 г. № 126;

– Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (в редакции приказа Минтруда России от 12.12.2016 № 727н), (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 июня 2014 г. регистрационный № 32609).

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Примерная образовательная программа (ОП ВО) по направлению подготовки;

• Устав ФГБОУ ВО Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова.

**1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования (бакалавриат)**

### **1.3.1. Цель (миссия) ОП бакалавриата:**

-подготовка компетентных специалистов в соответствии с запросами (требованиями) общества, воспитание творческой и социально-активной личности и развитие его профессиональной культуры путем формирования компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия.

В области воспитания общими целями является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, повышении их общей культуры, толерантности.

В области обучения общими целями ОП являются:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и обществе, способной и профессионально мобильности.

Конкретизация общей цели осуществляется содержанием последующих разделов ОП и отражена в совокупности компетенций как результатов освоения ОП.

### **1.3.2. Срок освоения ОП бакалавриата:**

Нормативный срок освоения ОП, включая отпуск после защиты выпускной квалификационной работы, в соответствии с ФГОС ВО направление 35.03.06 составляет 4 года по очной форме обучения и 5 лет для заочной формы обучения.

### **1.3.3. Трудоемкость ОП бакалавриата:**

Трудоемкость освоения студентом ОП в соответствии с ФГОС ВО направления 35.03.06 «Агроинженерия» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студентом, учебную и производственные практики, государственную итоговую аттестацию, а так же все виды текущей и промежуточной аттестации. Трудоемкость ОП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным

единицам.

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также результаты единого государственного экзамена.

Для успешного освоения данной образовательной программы подготовки бакалавра абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями в области математики, физики и русского языка в объеме государственных стандартов среднего общего или среднего профессионального образования.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства);

- Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата являются:

-электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные

технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения;

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Согласно ФГОС ВО, бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

-ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные).

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **производственно-технологическая деятельность:**

– монтаж, наладка, эксплуатация энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

– Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

– Выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

### 3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

**3.1. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие универсальные компетенции:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

**3.2. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Профессиональные компетенции могут быть установлены ПООП в качестве обязательных и (или) рекомендуемых (далее соответственно - обязательные профессиональные компетенции, рекомендуемые профессиональные компетенции).

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой бакалавриата, Организация:

- включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, при необходимости, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

В соответствии с Типовым положением о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» содержание и организация образовательного процесса при реализации, данной ОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации данной ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график подготовки бакалавров по направлению «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» представлен отдельным документом.

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» представлен отдельным документом.

**4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), аннотации дисциплин** представлены отдельным документом.

**Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

## **Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

### **1. Место учебной практики в структуре ОП**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» – Б2.В.01.01(У).

### **2. Цель и задачи учебной практики**

**Цель** – формирование компетенций, необходимых для изучения последующих профильных дисциплин и определяющих знания основ электробезопасности и базовых принципов и приемов научно-исследовательской работы, а также элементарные навыки и умения электромонтажных и электроизмерительных работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий.

**В задачи** учебно-ознакомительной практики входит:

Общие задачи, решаемые в процессе проведения практики:

- формирование знаний по основам электробезопасности;
- освоение базовых принципов и приемов научно-исследовательской деятельности;
- формирование знаний об основных электромонтажных инструментах и электроизмерительных приборах;
- получение навыков и умений по проведению элементарных электромонтажных работ;
- получение навыков и умений по проведению элементарных электроизмерительных работ;
- приобретение первичных профессиональных умений и навыков по выполнению научно-исследовательской деятельности;
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы предусмотренного программой практики.
- ознакомление с университетом и факультетом, задачами, функционированием и техническим оснащением факультета, а также исследовательские лаборатории;

- получение первичных профессиональных навыков по специальности;
- ознакомление с базовыми кафедрами на производстве.

### **3. Требования к результатам освоения учебной практики**

#### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

##### ***универсальных:***

- Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты (УК-8.1)
- Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.2)
- Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты (УК-8.3)
- Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных (УК-8.4).

#### **3.2 В результате прохождения учебной практики студент должен:**

##### ***знать:***

- область и объекты профессиональной деятельности бакалавра направления «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии»;
- значение и взаимосвязь основных дисциплин профессионального цикла;
- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;

##### ***уметь:***

- применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций развития электротехники и электротехнологий в сельском хозяйстве техники для освоения других дисциплин;
- четко излагать теоретический материал по предмету;
- осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями;
- использовать информационные технологии и базы данных в

агроинженерии;

***владеть:***

- методами технического оснащения электроэнергией аграрных технологий;
- навыками организации своего труда;
- навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями;
- умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету;
- способностью к самообразованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации;
- способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы.

#### **4. Содержание и трудоемкость учебной практики**

##### **4.1 Содержание учебной практики**

Основные разделы учебной практики:

- ознакомление с электротехническим оборудованием для сельского хозяйства;
- ознакомление с оборудованием районных и городских электрических сетей;
- ознакомление с установками для подачи преобразования электроэнергии;
- ознакомление с учебной и производственной базой кафедры на производстве АО «Дагагроснаб»;
- ознакомление с системой работы ОАО «Дагэнерго»;
- составление отчёта, подготовка к отчётной конференции.

##### **4.2 Трудоемкость учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (2 недели). Вид промежуточной аттестации – зачет.

#### **5. Научно-исследовательские технологии, используемые на учебной практике**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; беседа с руководителями и специалистами.

## **6. Учебно-методическое обеспечение учебной практики**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются: учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам; методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики. Реализация ОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Студенты обеспечены доступом к сети Интернет. Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы в распоряжение студентов компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс, сельхозтехника).

## **7. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам учебной практики студенты, входящие в звено оформляют единый отчет на звено. Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет.

### **Б2.В.01.02 (У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика. «Технологическая в мастерских»**

#### **1. Место учебной практики в структуре ОП**

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика «Технологическая в мастерских» относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» – Б2.В.01.02 (У).

#### **2. Цель и задачи учебной практики**

**Цель** – получение практических навыков по слесарно-механической,

сварочной, литейной, токарной, фрезерной и других работ. Подготовить студентов к производственной практике, ознакомить с техническим оборудованием и подготовить к освоению специальных курсов.

В **задачи** учебной практики входит:

- знакомство с оборудованием;
- изучение безопасных приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских;
- формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки;
- изучение правил техники безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения учебной практики**

#### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

##### ***универсальных:***

- Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (УК-2.1)
- Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.4).

##### ***профессиональных:***

- Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.1)
- Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.3)
- Демонстрирует знания основных технических средств для контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных

работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования (ПК-2.1).

### **3.2 В результате прохождения учебной практики студент должен:**

#### ***знать:***

- основные свойства конструкционных материалов;
- методы горячей и холодной обработки металлов;
- технику безопасности при выполнении работ в механических мастерских;

#### ***уметь:***

- выполнять основные операции формовки, заливки литейных форм расплавленным металлом;
- выполнять основные операции свободнойковки;
- выполнять электрическую и газовую сварку;
- правильно подбирать материалы для слесарного инструмента и механической обработки резания;
- выбирать оснастку для установки и закрепления заготовок;
- работать на токарных, фрезерных и других металлорежущих станках;

#### ***владеть:***

- приемами формовки, навыками контроля температуры при ковке, безопасными приемамиковки, электродуговой и газовой сварки, работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской.

## **4. Содержание и трудоемкость учебной практики**

### **4.1 Содержание учебной практики**

Основные разделы учебной практики:

- разметка и рубка зубилом, резка ножовкой и развертывание отверстий, нарезание резьбы, жестяницкие, клепальные и слесарно-сборочные работы, опыливание и шабрение, сверление, обработка на токарных станках, обработка на фрезерных станках, обработка на строгальных станках, обработка на долбежных станках, обработка на шлифовальных станках, литейное производство, кузнечная обработка, сварочные работы, техника безопасности.

### **4.2 Трудоемкость учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц или

324 часа (6 недель). Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **5. Научно-исследовательские технологии, используемые на учебной практике**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии. Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; беседа с руководителями и специалистами. Практика предполагает ознакомление студентов с инновационными технологиями горячей и холодной обработки материалов на производственной базе машиностроительных заводов республики. Студенты знакомятся с методами и приборами контроля качества проводимых операций, учатся составлять различные технологии обработки материалов.

## **6. Учебно-методическое обеспечение учебной практики**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются: учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам; методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики. Реализация ОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Студенты обеспечены доступом к сети Интернет. Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы в распоряжение студентов компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс, сельхозтехника).

## **7. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам учебной практики студенты, входящие в звено оформляют единый отчет на звено. Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с

оценкой.

## **Б2.В.01.03 (У) Эксплуатационная практика «Электромонтажная»**

### **1. Место учебной практики в структуре ОП**

Эксплуатационная практика «Электромонтажная» относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» – Б2.В.01.03 (У), и определяет направленность (профиль) программы подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

### **2. Цель и задачи учебной практики**

**Цель** – получение студентами первичных профессиональных знаний; приобретение профессиональных навыков и умений по направлению применительно к определенным инженерным специальностям, монтажу электроприводов, монтажу трансформаторных подстанций, монтажу воздушных линий, ознакомление и закрепление на практике знаний, полученных в высшем учебном заведении при изучении теоретических дисциплин; знакомство с основными и вспомогательными производствами факультета и со своей будущей профессией.

**В задачи** учебной практики входит:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умений;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего специалиста;
- ознакомление с университетом и факультетом, задачами, функционированием и техническим оснащением факультета, а также исследовательские лаборатории;
- получение первичных профессиональных навыков по специальности.
- изучение правил техники безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения учебной практики**

### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### ***универсальных:***

- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.1)
- Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.3)
- Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (УК-1.5).
- Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты (УК-8.1)

#### ***профессиональных:***

- Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.1)
- Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.2)
- Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.3).

### **3.2 В результате прохождения учебной практики студент должен:**

#### ***знать:***

- область и объекты профессиональной деятельности бакалавра направления «Агроинженерия»;
- значение и взаимосвязь основных дисциплин профессионального цикла;
- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;

#### ***уметь:***

- применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций

мировой сельскохозяйственной техники для освоения других дисциплин;

- четко излагать теоретический материал по предмету;
- осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями;
- использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;

***владеть:***

- методами технического оснащения аграрных технологий;
- навыками организации своего труда;
- навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями;
- умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету;
- способностью к самообразованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации;
- способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы.

#### **4. Содержание и трудоемкость учебной практики**

##### **4.1 Содержание учебной практики**

Основные разделы учебной практики:

- Ознакомление с местом и руководителем учебной практики, лабораторий, прохождение инструктажа по технике безопасности.
- Ознакомление с электромонтажным производством ознакомление с электромонтажным производством; технической документацией;
- методами ведения монтажных работ по воздушным линиям, трансформаторным подстанциям, электрооборудованию.
- техника безопасности.

##### **4.2 Трудоемкость учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (2 недели). Вид промежуточной аттестации – зачет.

## **5. Научно-исследовательские технологии, используемые на учебной практике**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии. Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; беседа с руководителями и специалистами. Практика предполагает ознакомление студентов с инновационными технологиями горячей и холодной обработки материалов на производственной базе машиностроительных заводов республики. Студенты знакомятся с методами и приборами контроля качества проводимых операций, учатся составлять различные технологии обработки материалов.

## **6. Учебно-методическое обеспечение учебной практики**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются: учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам; методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики. Реализация ОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Студенты обеспечены доступом к сети Интернет. Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы в распоряжение студентов компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс, сельхозтехника).

## **7. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам учебной практики студенты, входящие в звено оформляют единый отчет на звено. Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет.

## **Б2.В.02.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика «Технологическая заводская»**

### **1. Место практики в структуре ОП**

Технологическая (проектно-технологическая) практика «Технологическая заводская» обучающихся относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» - Б2.В.02.01 (П), и определяет направленность (профиль) программы подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

### **2. Цель и задачи практики**

**Цель** – закрепление теоретических знаний производственных технологических процессов и приобретение практических навыков по изготовлению, измерениям, ремонту и технической эксплуатации машин и оборудования.

**В задачи** практики входит:

- ознакомление с деятельностью, структурой и материально-технической базой производственного предприятия;
- ознакомление с технологией производства на предприятии;
- закрепление и расширение теоретических знаний по материаловедению и технологии металлов.

### **3. Требования к результатам освоения практики**

#### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

##### ***универсальных:***

– Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (УК-2.1)

– Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)

– Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время (УК-2.3)

– Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.4).

– Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты (УК-8.1)

– Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.2).

***профессиональных:***

– Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.1)

– Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.2)

– Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-1.3).

**3.2 В результате прохождения практики студент должен:**

***знать:***

- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;

- современное технологическое оборудование;

- принципы организации технологического процесса на производственном предприятии;

***уметь:***

- выбирать рациональный способ изготовления деталей машин, исходя из заданных эксплуатационных свойств; работать в коллективе;

***владеть:***

-практическими навыками изготовления деталей;

- навыками измерения деталей;
- навыками комплексной сборки, монтажа и ремонта оборудования.

#### **4. Содержание и трудоемкость производственной практики**

##### **4.1 Содержание производственной практики**

1. Ознакомление со структурой и материально-технической базой производственного предприятия.

2. Изучение производственных технологических процессов.

3. Изучение технологического оборудования, инструмента, приемов работы с ними.

4. Получение практических навыков изготовления и ремонта деталей машин.

##### **4.2 Трудоемкость производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики 6 зачетных единиц или 216 часов (4 недели).

#### **5. Научно-исследовательские технологии, используемые на производственной практике**

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии. Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; беседа с руководителями и специалистами. Практика предполагает ознакомление студентов с инновационными технологиями горячей и холодной обработки материалов на производственной базе машиностроительных заводов республики. Студенты знакомятся с методами и приборами контроля качества проводимых операций, учатся составлять различные технологии обработки материалов.

#### **6. Учебно-методическое обеспечение производственной практики**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются: учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам; методические разработки, определяющие порядок

прохождения и содержание практики. Реализация ОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Студенты обеспечены доступом к сети Интернет. Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы в распоряжение студентов компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс, сельхозтехника).

### **7. Промежуточная аттестация по итогам практики**

По итогам практики студенты, входящие в звено оформляют единый отчет на звено. Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

## **Б2.В.02.02 (П) Эксплуатационная практика «Технологическая в электропредприятиях»**

### **1. Место практики в структуре ОП**

Эксплуатационная практика «Технологическая в электропредприятиях» обучающихся относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» - Б2.В.02.02 (П), и определяет направленность (профиль) программы подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

### **2. Цель и задачи практики**

**Цель** – изучение организационной структуры служб по применению электрической энергии в сельскохозяйственном производстве;

- изучение передового опыта эксплуатации и обслуживания электроустановок;

- приобретение навыков руководящей и организаторской работы;

- углубленное освоение и закрепление теоретических знаний по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию электроустановок;

- сбор информационных материалов, необходимых для составления отчета

по практике.

Место проведения практики – предприятия АПК любой формы собственности, районные и городские электрические сети, предприятия «Дагэнерго», ГЭСы, предприятия системы «Дагмелиоводхоз» и др.

**Задачи практики:**

- изучение существующего состояния объекта прохождения практики, материально-технической базы предприятия, электроснабжения, эксплуатации электрооборудования, освещения, организация работы электропредприятий, энергосбытовых организаций, выработка предложений по модернизации и улучшению электроснабжения и функционирования электрооборудования;

- автоматизация технологических процессов на производстве, приборы контроля и регулирования;

- сбор необходимых материалов для составления отчета, определение структуры и состава проекта и принципиальных решений.

**3. Требования к результатам освоения практики**

**3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

***универсальных:***

– Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (УК-2.1)

– Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)

– Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время (УК-2.3)

– Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.4).

***профессиональных:***

– Демонстрирует знания основных технических средств для контроля

параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования (ПК-2.1)

– Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-2.2).

### **3.2 В результате прохождения практики студент должен:**

#### ***знать:***

- основные технико-экономические показатели работы электропредприятий и организаций, ремонтной базы, энергообеспечение потребителей, вопросы электробезопасности;

- изучение передовых методов труда, достижение новаторов и рационализаторов производства, опыта работы электропредприятий.

#### ***уметь:***

- организовывать в конкретных условиях техническую эксплуатацию электрооборудования с целью обеспечения их постоянной работоспособностью в течение срока службы с минимальными затратами;

- использовать информационные технологии и базы данных для организации и совершенствования работы электропредприятий;

- профессионально эксплуатировать машины и технологическое оборудование с электроприводом;

- производить ремонт и настраивать технологическое электрооборудование на разные режимы работы в соответствии технологической документацией;

- применять средства контроля технологических процессов.

#### ***владеть:***

- опытом проведения работы электропредприятий и организаций в целом, электроснабжения и эксплуатации электрооборудования, их технического обслуживания и ремонта, методами электробезопасной работы;

- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия;

- навыками работы по поддержанию электрооборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий;
- практическими навыками выполнения технологических операций ремонта электрооборудования.

#### **4. Содержание и трудоемкость практики**

##### **4.1 Содержание практики**

Парк электрооборудования и его техническое состояние, организация технического обслуживания. Анализ сезонной загруженности электрооборудования и рекомендации по совершенствованию. Анализ данных и предложения по совершенствованию использования электрооборудования. Охрана труда и техники безопасности при выполнении электротехнических работ. Экологические аспекты. Энергетические и технико-экономические показатели хозяйства (на основе годовых отчетов, планов развития). Электроснабжения хозяйства с указанием мощности трансформаторных подстанций. Суточный график нагрузки одного из производственных объектов. Состояние электрификации и особенности эксплуатации электрооборудования по отраслям производства, техническое состояние электроустановок.

Технологическое и электротехническое оборудование мастерских и подсобных предприятий. Электрические схемы управления станочным оборудованием, электросварочное оборудование, тельферы, электроинструмент, преобразователи частоты. Электроснабжение мастерских. Коммутационное электрооборудование, щиты, электропроводка, заземление электрооборудование, системы освещения. Схемы и технические параметры нагревательных устройств. Автоматизация технологических процессов.

Состояние рационализаторской и изобретательской работы хозяйства, перерабатывающего предприятия наличие условий для этой работы, отношение работников ИТС к этой работе, имеются ли положительные примеры.

Состав ИТС, распределение обязанностей между ее работниками, организация их работы.

При прохождении практики следует:

- обратить особое внимание на эксплуатацию поточных линий в

кормоцехах, на очистку зерна, на автоматизацию, приборы защиты, управления, сигнализации, измерения;

- изучить график плановых отключений линий и ТП, порядок согласования графика отключений с руководством предприятий;

- изучить план мероприятий по перспективному развитию электросетей и повышению надежности электроснабжения хозяйств (кольцевание сети, сокращения радиуса действия ВЛ, секционирования, строительства новых ТП);

- изучить организацию системы планово-предупредительного ремонта и проведения профилактического обслуживания, испытания и периодических проверок, учета и хранения резервного электрооборудования, графики работы оборудования, вопросы подготовки кадров, организации учета и расхода электроэнергии;

- электроснабжение насосных установок и их автоматизация;

- пути повышения эффективности использования электроэнергии в технологических процессах и в целом по предприятию.

#### **4.2 Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость практики 9 зачетных единиц или 324 часов (6 недель).

#### **5. Необходимая материально-техническая база**

Базовые сельскохозяйственные предприятия республики. Районные и городские электрические сети. Электропредприятия. Предприятия системы «Дагэнерго». ГЭСы. Трансформаторные узлы. Учебно-опытное хозяйство Дагестанского ГАУ, Машинно-тракторная компания «Дагагроснаб», АО «Дагагроснаб», «Дагнефтепродукт» и др.

Компьютерный класс на 10 мест, с выходом в Интернет.

#### **6. Промежуточная аттестация по итогам практики**

Промежуточная аттестация практики проводится путем защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

### **Б2.В.02.03 (Пд) Преддипломная практика**

#### **1. Место преддипломной практики в структуре ОП**

Преддипломная практика входит в блок Б2 «Практики» Б2.В.02.03 (Пд)

«Производственная практика».

## **2. Цель и задачи преддипломной практики**

**Цель** – подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы;

- сбор информационных материалов, необходимых для выполнения выпускных квалификационных работ.

Место проведения практики – предприятия АПК любой формы собственности, НИИ, ПКБ, заводы электротехнического профиля, районные и городские электрические сети, предприятия «Дагэнерго», ГЭСы и др.

**Задачи** практики:

- изучение существующего состояния объекта прохождения практики, материально-технической базы предприятия, электроснабжения, эксплуатации электрооборудования, освещения, организация работы электропредприятий, энергосбытовых организаций, выработка предложений по модернизации и улучшению электроснабжения и функционирования электрооборудования;

- автоматизация технологических процессов на производстве, приборы контроля и регулирования;

- сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, определение структуры и состава проекта и принципиальных решений.

## **3. Требования к результатам освоения преддипломной практики**

### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

**универсальных:**

– Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.1)

– Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)

– Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.3)

– Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности (УК-1.4)

– Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (УК-1.5).

***профессиональных:***

– Демонстрирует знания режимов работы основного энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3.1)

– Демонстрирует знания методов и средств повышения эффективности работы энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3.2)

– Осуществляет выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3.3)

– Обосновывает выбор целесообразного проектного решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве (ПК-3.4)

– Участвует в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве (ПК-3.5).

**3.2 В результате прохождения преддипломной практики студент должен:**

***знать:***

- основные технико-экономические показатели работы электропредприятий и организаций, ремонтной базы, энергообеспечение потребителей, вопросы электробезопасности;

- изучение передовых методов труда, достижение новаторов и рационализаторов производства, опыта работы электропредприятий.

***уметь:***

- организовывать в конкретных условиях техническую эксплуатацию электрооборудования с целью обеспечения их постоянной работоспособностью в

течение срока службы с минимальными затратами;

- использовать информационные технологии и базы данных для организации и совершенствования работы электропредприятий;
- профессионально эксплуатировать машины и технологическое оборудование с электроприводом.

***владеть:***

- опытом проведения работы электропредприятий и организаций в целом, электроснабжения и эксплуатации электрооборудования, их технического обслуживания и ремонта;
- методами электробезопасной работы;
- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия;
- навыками работы по поддержанию электрооборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.

#### **4. Содержание и трудоемкость преддипломной практики**

##### **4.1 Содержание преддипломной практики**

Парк электрооборудования и его техническое состояние, организация технического обслуживания. Анализ сезонной загруженности электрооборудования и рекомендации по совершенствованию. Анализ данных и предложения по совершенствованию использования электрооборудования. Охрана труда и техники безопасности при выполнении электротехнических работ. Экологические аспекты. Энергетические и технико-экономические показатели хозяйства (на основе годовых отчетов, планов развития). Электроснабжения хозяйства с указанием мощности трансформаторных подстанций. Суточный график нагрузки одного из производственных объектов. Состояние электрификации и особенности эксплуатации электрооборудования по отраслям производства, техническое состояние электроустановок.

Технологическое и электротехническое оборудование мастерских и подсобных предприятий. Электрические схемы управления станочным оборудованием, электросварочное оборудование, тельферы, электроинструмент, преобразователи частоты. Электроснабжение мастерских. Коммутационное

электрооборудование, щиты, электропроводка, заземление электрооборудование, системы освещения. Схемы и технические параметры нагревательных устройств. Автоматизация технологических процессов.

Состояние рационализаторской и изобретательской работы хозяйства, перерабатывающего предприятия наличие условий для этой работы, отношение работников ИТС к этой работе, имеются ли положительные примеры.

Состав ИТС, распределение обязанностей между ее работниками, организация их работы.

#### **4.2 Трудоемкость преддипломной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики 6 зачетных единиц или 216 часов (4 недели).

#### **5. Необходимая материально-техническая база**

Базовые сельскохозяйственные предприятия республики. Районные и городские электрические сети. Электропредприятия. Предприятия системы «Дагэнерго». ГЭСы. Трансформаторные узлы. Учебно-опытное хозяйство Дагестанского ГАУ, Машинно-тракторная компания «Дагагроснаб», АО «Дагагроснаб», «Дагнефтепродукт» и др.

Компьютерный класс на 10 мест, с выходом в Интернет.

#### **6. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики**

Промежуточная аттестация практики проводится путем защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии»**

Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» формируется на основе требований к условиям реализации образовательной программы бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

## **5.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Подготовка бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» проводится на инженерном факультете ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет», выпускающими кафедрами являются кафедры «Сельскохозяйственные машины и ТКМ», «Технические системы и цифровой сервис».

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 10 процентов.

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия»,

профиль «Электрооборудование и электротехнологии» обеспечена соответствующей учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам.

В процессе реализации данной ОП ВО каждый обучающийся обеспечивается доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП ВО. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам, изданными за последние 10 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется научной библиотекой Дагестанского ГАУ. Объем библиотечного фонда на 01.01.2020 г. составляет 574122 единицы хранения. Подписка на периодические издания - более 140 наименований. Число посадочных мест в читальных залах - 340. В библиотеке функционирует читальный зал, оборудованный персональными компьютерами. Общий компьютерный парк составляет 17 единиц.

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:

### Электронно-библиотечные системы

№ п/п	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	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 09/07/2013 г. Без ограничения времени
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019 г. с 15/04/19 до 15/04/2020
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 01/02/2019 с 15/05/19 до 14/05/20
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Физкультура и	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 85 от 18/02/2019

№ п/п	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
	спорт» (разделы базы данных и произведений, лицензия на использование которых предоставляется по договору).			с 18/02/19 до 18/02/20
5.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>	ООО «Юрайт» Договор № 3879 от 08.02.2019 г. С 08.02.2019 по 08.02.2020 г.

В Университете имеется свой издательско-полиграфический комплекс, осуществляющий подготовку и выпуск необходимой учебной и учебно-методической литературы.

### 5.3 Материально-техническое обеспечение

Для реализации ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Университет располагает специально оборудованными аудиториями для курсового и дипломного проектирования. Для использования электронных изданий студенты обеспечены рабочими местами в компьютерном классе с выходом в интернет.

Наряду с использованием собственной материально-технической базы, в учебном процессе задействованы ресурсы: АО «Дагагроснаб»; МТК «Дагагроснаб», ГКУ РД «Центр ГО и ЧС»; ОАО «Дагнефтепродукт», станции и центры диагностики и технического обслуживания республики, где созданы базовые кафедры на производстве.

Материально-техническая база факультета позволяет на качественном уровне готовить специалистов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» с учетом современных

требований специальности, региональных особенностей, многоукладной формы ведения сельскохозяйственного производства. На факультете ведется постоянная работа по дальнейшему развитию материально-технической базы учебного процесса.

Обучающиеся имеют возможность доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

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

**1. Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет: ООО «Энергоинформ».** Договор № 524/148/2016 от 21.10.2015 г. – ежегодное пролонгирование;

**2. Office Standard 2010: Microsoft Open License: 61137897** от 2012-11-08 – бессрочная;

**3. Windows 7 Professional: Microsoft Open License: 61137897** от 2012-11-08 – бессрочная;

**4. Условия предоставления услуг Google Chrome.**

Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google»;

**5. Mozilla Firefox** – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org;

**6. Zip. License for use and distribution [7-Zip.** Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov;

**7. Adobe Acrobat Reader** программа для работы с документами в формате \*.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems

Incorporated. <https://www.adobe.com/ru>

**8. Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations** и другие антивирусные программы. По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости.

**9. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)** <http://sdmz.gvc.ru> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ.

**10. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)** <http://atlas.msx.ru> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ.

**11. ИС «Сельхозтехника». ООО «Агробизнесконсалтинг».** Договор № 880/47/2015 от 24.02.2015 «О передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение».

**12. AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite.** Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала.

**13. Система трехмерного проектирования КОМПАС-3D V16. ООО «Аскон-Юг».** Сублицензионный договор № 88-Р15 от 27.10 2015 г. «О предоставлении неисключительной (простой) лицензии на программное обеспечение».

**14. Turbo Pascal School Pak.** В свободном доступе: <http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses>

**15. Pascal ABC.NET.** В свободном доступе: <http://mmcs.sfedu.ru>.

В целом материально-техническое обеспечение ОП по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет» соответствует требованиям ФГОС ВО.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников**

Социально-воспитательная деятельность в ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

направлена на создание системных условий для полноценной и разносторонней реализации гуманистического творческого потенциала обучающихся, способствующих укреплению нравственных, гражданских качеств, общекультурных компетенций выпускников.

Фундаментальной комплексной задачей является формирование у студентов ценностных ориентиров в духе лучших традиций отечественной культуры, обогащающих и развивающих мировоззрение, укрепляющих национальное, патриотическое, гражданское, историческое и духовно- нравственное сознание.

Формирование воспитательной среды в ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ для студентов, осваивающих ОП по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» происходит в процессе сочетания новейших знаний для развития у студентов качеств, позволяющих наиболее успешно адаптироваться, жить и работать в условиях стремительно изменяющегося мира. Это выражается в системном научном мышлении, высокой нравственности, экологической культуре, информационной культуре, творческой активности, толерантности.

Концепцию формирования социально-культурной среды, обеспечивающую развитие общекультурных компетенций обучающихся, определяют нормативные документы федерального и университетского уровней.

Воспитательная работа со студентами факультета проводится в соответствии с разработанными на каждый год планами. Оперативное руководство воспитательной работой возлагается на заместителя декана. В рамках утвержденного плана проводятся встречи с известными специалистами по различным направлениям (политика, медицина, спорт, экология, наука, производство и др.).

Приоритетными являются мероприятия, направленные на создание условий для развития культуры студентов, оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, создание условий для самореализации личности. В этой связи воспитательная работа ведется по следующим направлениям: организационная работа, патриотическое воспитание, интернациональное воспитание, воспитание чувства

любви и гордости за звание студента Дагестанского ГАУ, воспитание профессионализма и любви к избранной специальности, эстетическое и этическое воспитание, организация досуга и художественного творчества, пропаганда здорового образа жизни и физической культуры. Воспитательная работа представляет собой целенаправленную деятельность, ориентированную на воспитание у студентов гражданственности, интернационализма, эстетических и морально-нравственных норм поведения, профессиональную ответственность и коммуникативную готовность к профессиональной деятельности, уважение общечеловеческих ценностей, толерантности, развитие творческого мышления и расширение мировоззрения. В качестве основных задач воспитательной работы выделены:

- воспитание любви к родине, становление патриотов России и Дагестана, знающих историю своей страны, республики, народов Кавказа, умеющих ценить историческое и культурное наследие их народов;

- формирование толерантного сознания и поведения, веротерпимости и миролюбие, чувства интернационализма;

- воспитание у студентов чувство хозяина, рачительно использующего имущество университета, поддерживающего чистоту и порядок в учебных аудиториях;

- всемерное укрепление и сохранение традиций Дагестанского ГАУ, Российского студенчества в целом, направленное на воспитание у студентов представления о престижности вуза и выбранной профессии, престижности высшего образования, развития творческих начал личности;

- профилактика экстремизма и противодействие его проявлениям;

- целенаправленная работа по адаптации студентов первого курса к новым условиям их жизнедеятельности с использованием своеобразных форм деятельности внеучебной работы;

- установление связи с культурными и спортивными центрами города, привлечение их коллективов, специалистов к решению проблем организации досуга студентов;

- воспитание уважительного отношения к окружающим, предполагающего

высокую культуру поведения, воспитание интереса культуры, искусству, литературе, стремления к постоянному расширению интеллектуального кругозора;

- формирование здорового образа жизни, физическое совершенствование, умение организовать свой досуг, т.е. развитие творческого потенциала личности;

- организация студенческого самоуправления, а также аудиторной и внеучебной работы со студентами.

Во внеурочное время ведущие преподаватели факультета проводят в студенческом общежитии беседы воспитательного характера на различные темы.

Студенты активно участвуют в работе факультета общественных профессий.

Большое внимание уделяется физическому воспитанию студентов. Многие студенты являются призерами различных соревнований, проводимых внутри университета. Некоторые студенты входят в состав сборной команды университета по различным видам спорта.

Работу по воспитанию студентов выполняется непрерывно в ходе учебных занятий и на плановых мероприятиях. Объединяющим фактором в системе воспитательной работы на факультете является участие в общеуниверситетских мероприятиях, имеющих воспитательный характер. К ним относятся: День знаний (1 Сентября), посвящение в студенты, посещение музея университета, родительские собрания у студентов 1 курса, День города, День единения, смотр художественной самодеятельности студенческих факультетских коллективов, студенческая весна, КВН, этнический фестиваль, торжественные собрания по случаю государственных праздников.

Важное место в воспитательной работе отводится организации культурно-массовых мероприятий. Такая работа проводится, в основном, в масштабе всего университета, активно используются актовый зал, молодежный центр, стадион, спортивные залы. В актовом зале организуется смотр художественной самодеятельности, гала-концерты, праздничные собрания студентов и преподавателей. В молодежном центре проводятся тематические вечера, новогодние и другие праздничные вечера студентов.

Деканат, кафедры организуют встречи с известными людьми республики, поэтами и писателями, музыкантами и артистами, спортсменами, учеными, руководителями министерств и крупных производств.

Создание нормальных социально-бытовых условий является важным фактором повышения эффективности всего образовательного процесса.

Все нуждающиеся студенты обеспечиваются 100%-но благоустроенным общежитием в непосредственной близости к университету.

В их распоряжении общая кухня, душевые, комната отдыха. Комнаты оборудованы мебелью и другими предметами быта в соответствии с нормативными показателями. В общежитии организована работа студенческого совета.

Большую по объему воспитательную работу проводят преподаватели кафедр, как во время учебного процесса, так и во внеучебное время. Это, прежде всего, контроль за каждым студентом по выполнению учебной и трудовой дисциплины, воспитанию у студентов чувства ответственности при выполнении обязанности, контроль за поведением студентов во время производственных практик на предприятиях и в организациях.

В общежитии факультета ежегодно избирается студенческий совет, который организует и проводит воспитательную работу со студентами, проживающими в общежитии. Студ. совет общежития свою работу строит при тесном сотрудничестве с комендантом общежития, кураторами групп и деканатом.

Занятия по физической культуре проводятся в спортивных залах, оборудованных необходимым спортивным инвентарем. Имеются 2 универсальных спортивных зала: (баскетбол, волейбол, бадминтон, настольный теннис), тренажерный зал, зал спортивной борьбы, зал фитнеса, футбольное поле с искусственным покрытием.

Исходя из требований к качеству подготовки инженеров, развитию их творческих способностей, коллектив факультета строит свою деятельность на основе комплексного подхода к содержанию учебно-воспитательного процесса.

Проводимая воспитательная работа способствует подготовке высококвалифицированных специалистов.

Таким образом, в ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ созданы необходимые условия, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии»**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» оценка качества освоения обучающимися данной ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и Государственную итоговую аттестацию обучающихся. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственную итоговую аттестации обучающихся осуществляется на основе соответствующих инструктирующих методических материалов Университета.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОП ВО, создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации. Фонд оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в ФОС);

- фонд тестовых заданий;

- экзаменационные билеты;

- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ и проектов;

- методические указания по учебной и производственной практике;

- методические указания по выполнению ВКР.

К текущим видам контроля можно отнести: устный опрос; письменные работы; контроль с помощью технических средств и информационных систем. К промежуточным видам контроля относятся зачеты и экзамены. Итоговый контроль - оценка результата выполнения выпускной квалификационной работы. Каждый из данных видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций. Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля, так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания или тестирование).

К формам контроля относятся: собеседование; зачет; экзамен (по дисциплине, модулю); тест; контрольная работа; эссе и иные творческие работы;

реферат; отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.); курсовая работа или проект.

#### *Устные формы контроля*

Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, зачет, экзамен по дисциплине, модулю.

#### *Письменные формы контроля*

Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, курсовые проекты, научно-учебные отчеты по практикам.

Для оценки курсовых работ (проектов) разработаны и предложены в рабочих учебных программах методические рекомендации. Все оценочные средства прописаны в рабочих учебных программах к курсам дисциплин.

## **8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

### **ОП бакалавриата**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа бакалавра (ВКР) – это работа на соискание академической степени «бакалавр», содержащая системный анализ известных технических решений, технологических процессов, программных продуктов, выполняемая выпускником самостоятельно с использованием информации, усвоенной им в рамках изучения математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла.

ВКР бакалавра выполняется на завершающем этапе подготовки бакалавра, служит основным средством итоговой аттестации выпускников, претендующих на получение академической степени «бакалавр».

Выпускная квалификационная работа по направлению «Агроинженерия» -

самостоятельное и логически завершённое исследование на выбранную тему, написанное выпускником инженерного факультета Дагестанского ГАУ под руководством руководителя.

ВКР бакалавра представляет собой решения конкретных проектно-конструкторских и технологических задач и может базироваться на реальных материалах сельскохозяйственных предприятий и организаций.

За все сведения, изложенные в ВКР, использованной информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений автор ВКР несет профессиональную, нравственную и юридическую ответственность.

Защита ВКР бакалавра проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Результаты защиты являются основанием для принятия комиссией решения по присвоению академической степени «бакалавр» и выдачи диплома государственного образца.