

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ПРОГРАММА

учебной практики

Эксплуатационная практика

«Электромонтажная»

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2021 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленность «Электрооборудование и электротехнологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 813 от 23 августа 2017 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: к.т.н., профессор



Б.И. Шихсаидов

Программа производственной практики обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственные машины и ТKM «14» апреля 2021 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой



Б.И. Шихсаидов

Программа производственной практики одобрена методической комиссией инженерного факультета «20» апреля 2021 г., протокол № 9.

Председатель методической
комиссии факультета



И.И. Кузнецова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ



М.М. Джамалдиева

Содержание

1. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах.....	6
5. Содержание практики.....	7
6. Формы отчетности по практике.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
7.3. Критерии оценивания результатов учебной практики.....	18
7.4. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки студентов к промежуточной аттестации по практике.....	19
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	21
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	23
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	25
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	26
12. Приложения.....	28

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения учебной практики.

Форма проведения учебной практики – непрерывная в учебных лабораториях инженерного факультета, учебно-опытном хозяйстве, машинно-тракторной компании «МТК Дагагроснаб».

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

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, убеждённости 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, функционирова-

нием и техническим оснащением факультета, а также исследовательские лаборатории;

- получение первичных профессиональных навыков по специальности.
- изучение правил техники безопасности.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (ИД-1_{УК-1});
- Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (ИД-3_{УК-1});
- Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (ИД-5_{УК-1});
- Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты (ИД-1_{УК-8});
- Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ИД-1_{ПК-1});
- Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ИД-2_{ПК-1});
- Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве (ИД-3_{ПК-1});

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.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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».

Учебная 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 *3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов*. При *очной форме* обучения учебная практика проводится на 2 курсе во 4 семестре, при *заочной форме* обучения – на 3 курсе.

5.Содержание 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.

Таблица 1

Этапы практики	Зачетных единиц	Трудоемкость, часов	
		Всего	Недель
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108	2
Вводный инструктаж (группы; с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности)		18	
Контактные часы (работа руководителя практики с практикантом: получение практикантом задания, консультации по подготовке краткого отчета и т.д.)		18	
Выполнение программы практики (ознакомление с электромонтажным производством; технической документацией; методами ведения монтажных работ по воздушным линиям, трансформаторным подстанциям, электрооборудованию)		18	
Самостоятельная работа практиканта (работа в библиотеке; сбор, анализ, оформление отчета)		18	
Вид контроля	зачет	18	

Структура учебной электромонтажной практики

№ недели практики	Содержание этапов практики	Виды и содержание производственной практиканта
1 неделя	Организационное собрание на кафедре, вводный инструктаж. Оформление трудового договора на с.х. предприятиях. Ознакомление с предприятием и рабочими местами.	Ознакомление с местом и руководством учебной практики, лабораторий, прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с электромонтажным производством. Составление отчета, подготовка к защите
2 неделя	Самостоятельная работа студента. Заключительный этап. Оформление и сдача отчета	

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», реализация компонентного подхода, практика должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с аудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе проведения учебной практики студенты знакомятся с различными приборами, применяемых при проведении технологических операций, с некоторыми аспектами компьютерного моделирования сельскохозяйственных работ.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении теоретических вопросов, необходимых для выполнения практических работ и подготовки к зачету.

При прохождении учебной практики в мастерских рекомендуется широко использовать инструмент, плакаты, видеоматериалы, компьютерные технологии.

Научно – исследовательские технологии. Реализация компетентного подхода должна предусматривать получение во время учебной практики первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

В рамках учебной практики студенты:

- Проводят монтаж воздушных и кабельных линий, комплектных трансформаторных подстанций.
- Соединяют провода зажимами, сваркой, скруткой, пайкой.

- Изучают и знакомятся с технологией монтажа светильников.
- Под руководством ответственного специалиста получают практические навыки.
- Проверяют состояние болтовых креплений, подпрессовку обмоток, проверяют схемы заземления, сопротивление изоляции магнитопровода и его частей.
- Учатся выбирать места для электромонтажа контура заземления, соединения контура заземления. Проводят замер величины сопротивления заземляющего устройства.
- Составляют план-схему размещения внутренней электропроводки.
- Подготавливают концы проводов к пайке.
- Присоединяют розетки, выключатели, патроны, вилки.
- Разделяют кабели и изолируют его концов.
- Изучают сборку типовых схем управления электроосвещений.
- Учатся проверять сопротивление изоляции обмоток статора электродвигателя.
- Проверяют центровку валов электродвигателя и рабочей машины.
- Повторяют правила и основы безопасности выполнения механизированных работ.

6. Формы отчетности по практике

По итогам учебной практики студенты, входящие в звено, оформляют единый отчет на звено. Отчет оформляется на листах формата А4 в рукописном или машинописном виде, иллюстрируется photographиями (при наличии), описанием выполняемых технологических операций. Желательно, в отчете привести предложения по совершенствованию выполняемых технологических операций, предусмотренных программой прохождения практики.

Отчетность по результатам учебной практики осуществляется в следующем порядке:

- 1. Составление чернового варианта отчета.**

2. Оформление отчета в соответствии с требованиями программы практики и рекомендаций кафедры.

3. Представление отчета на кафедру, отчета о выполнении индивидуального задания.

4. Защита отчетов об учебной практике производится в последний день практики. В исключительных случаях при наличии уважительной причины или невыполнения этапов практики устанавливаются индивидуальные сроки защиты отчета по практике.

5. Учебная практика зачитывается по результатам защиты отчета руководителем учебной практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

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

№	Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
	ИД-1_{ук-1}	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
1.	8	Ремонт электрооборудования
2.	7	Нетрадиционные источники энергии
3.	1,2	Начертательная геометрия и инженерная графика
4.	1	Начертательная геометрия
5.	2	Инженерная графика
6.	4	Техника и технологии в сельском хозяйстве
7.	4,5	Теоретические основы электротехники
8.	5	Электронная техника
9.	7	Электроснабжение
10.	4	Основы микропроцессорной техники
11.	1,2,4	Учебная практика
12.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
13.	4,6,8	Производственная практика
14.	8	Преддипломная практика
15.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	6	<i>Общая энергетика (ФТД.В.01)</i>
17.	7	<i>Теплоэнергетические установки и системы(ФТД.В.02)</i>
	ИД-2_{ук-1}	Находит и критически анализирует информацию, необходимую

№	Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
		для решения поставленной задачи
1.	8	Аппараты защиты и управления
2.	8	Ремонт электрооборудования
3.	6	Электрические и электронные аппараты
4.	6	Техника высоких напряжений
5.	6	Нанотехнологии в АПК
6.	6	Основы робототехники
7.	5	Энергосбытовая деятельность
8.	5	Управление деятельностью энергослужб
9.	3	Философия
10.	1,2	Начертательная геометрия и инженерная графика
11.	1	Начертательная геометрия
12.	2	Инженерная графика
13.	2,3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
14.	2,3	Информатика и цифровые технологии
15.	5	Электронная техника
16.	7	Электроснабжение
17.	4	Основы микропроцессорной техники
18.	4,6,8	Производственная практика
19.	8	Преддипломная практика
20.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	6	<i>Общая энергетика (ФТД.В.01)</i>
22.	7	<i>Теплоэнергетические установки и системы(ФТД.В.02)</i>
		ИД-Зук.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
1.	7	Нетрадиционные источники энергии
2.	5	Энергосбытовая деятельность
3.	5	Управление деятельностью энергослужб
4.	3	Философия
5.	1,2	Начертательная геометрия и инженерная графика
6.	1	Начертательная геометрия
7.	2	Инженерная графика
8.	2,3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
9.	7	Автоматика
10.	2,3	Информатика и цифровые технологии
11.	6	Психология
12.	4	Техника и технологии в сельском хозяйстве
13.	4,5	Теоретические основы электротехники
14.	5	Электронная техника
15.	7	Электроснабжение
16.	4	Основы микропроцессорной техники
17.	1,2,4	Учебная практика
18.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
19.	4,6,8	Производственная практика

№	Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
20.	8	Преддипломная практика
21.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	6	Общая энергетика (ФТД.В.01)
23.	7	Теплоэнергетические установки и системы(ФТД.В.02)
ИД-5ук-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
1.	6	Нанотехнологии в АПК
2.	6	Основы робототехники
3.	2,3	Информатика и цифровые технологии
4.	6	Психология
5.	4	Техника и технологии в сельском хозяйстве
6.	1,2,4	Учебная практика
7.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
8.	4,6,8	Производственная практика
9.	8	Преддипломная практика
10.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-1ук-8		
1.	3	Безопасность жизнедеятельности
2.	1,2,4	Учебная практика
3.	1,2	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
5.	4,6,8	Производственная практика
6.	4	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
7.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-1пк-1 Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве		
1.	7	Проектирование систем электрификации
2.	8	Ремонт электрооборудования
3.	7	Нетрадиционные источники энергии
4.	1,2,4	Учебная практика
5.	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских
6.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
7.	4,6,8	Производственная практика
8.	4	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
9.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-1пк-2 Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве		
1.	7	Проектирование систем электрификации
2.	8	Ремонт электрооборудования
3.	1,2,4	Учебная практика

№	Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
4.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
5.	4,6,8	Производственная практика
6.	4	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
7.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	6	<i>Общая энергетика (ФТД.В.01)</i>
9.	7	<i>Теплоэнергетические установки и системы(ФТД.В.02)</i>
	ИД-3пк-1 Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	
1.	8	Аппараты защиты и управления
2.	8	Ремонт электрооборудования
3.	6	Электрические и электронные аппараты
4.	6	Техника высоких напряжений
5.	1,2,4	Учебная практика
6.	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая в мастерских
7.	4	Эксплуатационная практика. Электромонтажная.
8.	4,6,8	Производственная практика
9.	4	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Технологическая заводская.
10.	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
ИД-1ук-1			
Знания	Знает задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи с <i>существенными ошибками</i>	Знает задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи с <i>несущественными ошибками</i>	Знает задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <i>на высоком уровне</i>
Умения	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <i>на достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет навыками анализа задачи, вы-	Владеет навыками анализа задачи,	Владеет навыками анализа задачи, вы-

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	деляя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <i>на низком уровне</i>	выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <i>в достаточном объеме</i>	деляя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <i>в полном объеме</i>
ИД-3ук-1			
Знания	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>с существенными ошибками</i>	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>с несущественными ошибками</i>	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>на высоком уровне</i>
Умения	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>на достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>на низком уровне</i>	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>в достаточном объеме</i>	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>в полном объеме</i>
ИД-5ук-1			
Знания	Знает, как определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>с существенными ошибками</i>	Знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>с несущественными ошибками</i>	Знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>на высоком уровне</i>
Умения	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи <i>на достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет определения и оценивания последствий возможных решений задач <i>на низком уровне</i>	Владеет определения и оценивания последствий возможных решений задач <i>в достаточном объеме</i>	Владеет определения и оценивания последствий возможных решений задач <i>в полном объеме</i>
ИД-1ук-8			
Знания	Знает о обеспечении безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты <i>с существенными ошибками</i>	Знает о обеспечении безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты <i>с несущественными ошибками</i>	Знает о обеспечении безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты <i>на высоком уровне</i>
Умения	Умеет обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с	Умеет обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с	Умеет обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	помощью средств защиты с <i>существенными затруднениями</i>	с помощью средств защиты с <i>некоторыми затруднениями</i>	помощью средств защиты экспертизы документации на <i>высоком уровне</i>
Навыки	Владеет методикой обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты на <i>низком уровне</i>	Владеет методикой обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты в <i>достаточном объеме</i>	Владеет методикой обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты в <i>полном объеме</i>
ИД-1пк-1			
Знания	Знает организацию монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>существенными ошибками</i>	Знает организацию монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>несущественными ошибками</i>	Знает организацию монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве на <i>высоком уровне</i>
Умения	Умеет демонстрировать знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>существенными затруднениями</i>	Умеет демонстрировать знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>некоторыми затруднениями</i>	Умеет демонстрировать знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве на <i>достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет знаниями организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве на <i>низком уровне</i>	Владеет знаниями организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве в <i>достаточном объеме</i>	Владеет знаниями организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве в <i>полном объеме</i>
ИД-2пк-1			
Знания	Знает методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>существенными ошибками</i>	Знает методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве с <i>несущественными ошибками</i>	Знает методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве на <i>высоком уровне</i>
Умения	Умеет применять методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электро-	Умеет применять методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электр-	Умеет применять методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электро-

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
	технического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с существенными затруднениями</i>	тротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с некоторыми затруднениями</i>	технического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>на достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет методами и техническими средствами испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>на низком уровне</i>	Владеет методами и техническими средствами испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>в достаточном объеме</i>	Владеет методами и техническими средствами испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>в полном объеме</i>
ИД-Зпк-1			
Знания	Знает организацию монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с существенными ошибками</i>	Знает организацию монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с несущественными ошибками</i>	Знает организацию монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>на высоком уровне</i>
Умения	Умеет организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с существенными затруднениями</i>	Умеет организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>на достаточном уровне</i>
Навыки	Владеет навыками организации монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>на низком уровне</i>	Владеет навыками организации монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>в достаточном объеме</i>	Владеет навыками организации монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве <i>в полном объеме</i>

7.3. Критерии оценивания результатов учебной практики

Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет. Для получения зачета, помимо представленного отчета, студент должен продемонстрировать умение и навыки управления сельскохозяйственной техникой, составления машинно-тракторных агрегатов, выбора рациональной схемы движения агрегатов, техниче-

ского обслуживания и технологической подготовки агрегатов, контроля качества выполнения работ.

Оценка «**зачтено**» выставляется, если студент хорошо/полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями кафедры.

Оценка «**незачтено**» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета, отчет по практике не оформлен в соответствии с требованиями кафедры.

Подведение итогов учебной практики проводится в форме открытой защиты практики студентов перед преподавателем, ответственным за практику и студентами группы.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие всю отчетную документацию.

Защита практики представляет собой устный отчет студента-практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики, проделанной работы, а также ответы на вопросы преподавателя.

7.4. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки студентов к промежуточной аттестации по практике

1. Краткий исторический обзор отечественного тракторостроения.
2. Рабочий цикл четырехтактного дизеля.
3. Работа многоцилиндрового двигателя.
4. Кривошипно-шатунный механизм ДВС.
5. Основные части трактора и автомобиля.
6. Механизм газораспределения.
7. Классификация автотракторных двигателей.
8. Основные механизмы и системы двигателя.
9. Основные понятия и определения ДВС.

10. Классификация автомобилей.
11. Классификация тракторов.
12. Краткий исторический обзор развития отечественного автомобилестроения.
13. Рабочий цикл четырёхтактного двигателя с внешним смесеобразованием.
14. Система питания.
15. Смазочная система.
16. Система охлаждения.
17. Система пуска.
18. Назначение и классификация трансмиссий.
19. Муфты сцепления, классификация и принцип работы.
20. Коробки передач, назначение, принцип работы.
21. Раздаточные коробки и ходоуменьшители.
22. Промежуточные соединения и карданные передачи.
23. Ведущие мосты колесных тракторов и автомобилей.
24. Главная передача.
25. Дифференциал, назначение и принцип работы.
26. Конечные передачи.
27. Ведущие мосты гусеничных тракторов.
28. Типы ведущих полуосей колесных машин.
29. Назначение и общее устройство ходовой части.
30. Типы подвесок гусеничных и колёсных машин.
31. Типы колес. Типы шин и их маркировка.
32. Амортизаторы и их работа.
33. Рулевое управление колесных машин, их классификация.
34. Стабилизация и углы установки управляемых колес.
35. Рулевое управление трактора с шарнирной рамой.
36. Классификация тормозных систем машин.
37. Классификация тормозных приводов машин.
38. Антиблокировочные системы тормозов, назначение и принцип работы

39. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления типа ТН и УТН 31.
40. Конструкция и работа регуляторов частоты вращения, двигателей внутреннего сгорания.
41. Запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности.
42. Поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудию.
43. Выполнить упражнение «змейка».
44. Заехать задним ходом в гаражные ворота.
45. Подъехать задним ходом к прицепу.
46. Проехать задним ходом между учебных фишек.
47. Проехать на третьей передаче между учебных фишек.
48. Выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъем.
49. Припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.
50. Припарковать трактор задним ходом между учебных фишек.
51. Выполнить упражнение, въезд в бокс.
52. Выполнить упражнение, разворот.
53. Проверить уровень масла, воды, топлива. Запустить двигатель трактора.
54. Запустить двигатель. Проехать на четвертой передаче, проверить эффективность торможения трактора.
55. Запустить двигатель трактора, проверить температуру воды и давление масла в двигателе.

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

а) Основная литература:

1. Валиев А.Р. «Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация». / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин. СПб.: Лань, 2017. <http://e.lanbook.com/book/92999>.

2. Гуляев В.П. «Сельскохозяйственные машины. Краткий курс». СПб.: Лань, 2017.

3. Кленин Н. И. «Сельскохозяйственные машины»: учебник. - Москва: "КолосС", 2008.

4. Максимов И.И. «Практикум по сельскохозяйственным машинам». СПб.: Лань, 2015. <http://e.lanbook.com/book/60045>.

5. Труфляк Е.В. «Современные зерноуборочные комбайны». / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. СПб.: Лань, 2017. <http://e.lanbook.com/book/91281>.

6. Шихсаидов Б.И. «Сельскохозяйственные машины. Теория и расчёт рабочих органов сельскохозяйственных машин»: учебное пособие / Б.И. Шихсаидов, А.Х. Бекеев, Ч.М. Мутуев. Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2015. <https://e.lanbook.com/book/113012>.

б) Дополнительная литература:

1. Байбулатов Т.С. «Транспорт в сельскохозяйственном производстве»: учебное пособие / Т.С. Байбулатов. Махачкала: ДагГАУ, 2018. <https://e.lanbook.com/book/113020>

2. Спицин И. А. «Сельскохозяйственная техника и технологии»: учебник / И. А. Спицин, А. Н. Орлов, В. В. Лященко и др.; Москва: "КолосС", 2006.

3. Шихсаидов Б.И. «Сельскохозяйственные машины. Теория и расчёт рабочих органов сельскохозяйственных машин»: учебное пособие / Б.И. Шихсаидов, А.Х. Бекеев, Ч.М. Мутуев. Махачкала: ДагГАУ им. М.М. Джембулатова, 2015. <https://e.lanbook.com/book/113012>.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

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 сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) <http://sdmz.gvc.ru> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ.

10. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (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-P15 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>.

9. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013 г. Без ограничения времени
2.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017 г. Без ограничения времени.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019 г. с 15/04/19 до 15/04/2020
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 01/02/2019 с 15/05/19 до 14/05/20
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Физкультура и спорт» (разделы базы данных и произведений, лицензия на использование которых предоставляется по договору).	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 85 от 18/02/2019 с 18/02/19 до 18/02/20
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru	ООО «Юрайт» Договор № 3879 от 08.02.2019 г. С 08.02.2019 по 08.02.2020 г.

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

Для эффективного проведения практики по управлению сельскохозяйственной техникой по получению первичных профессиональных умений и навыков предусмотрены – ангары с техникой и оборудованием инженерного факультета:

- учебный класс базовой кафедры на производстве в АО «Дагроснаб»;
- тракторы, гусеничные и колесные, мелиоративные и строительная техника в машинно – тракторной компании АО «Дагроснаб» с МТК сел. Туршунай Бабаюртовского района;
- техника учебно – опытного хозяйства Дагестанского ГАУ.

Выездные занятия обеспечиваются транспортом хозяйственной службой университета по заявке кафедры.

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

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

- а) для слабовидящих:**

- на зачете 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 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 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 проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет 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 проводится в устной форме.

Титульный лист отчета по учебной практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Инженерный Факультет

Кафедра сельскохозяйственные машины и технология
конструкционных материалов

Направление подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

направленность «Электрооборудование и электротехнологии»

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики студентов

Эксплуатационная практика

«Электромонтажная»

Студент ____ группы _____
(Фамилия, инициалы)

Руководитель практики (должность) _____
(Фамилия, инициалы)

Отметка о сдаче зачета _____

Махачкала 2020 г.

Содержание отчета

студента о прохождении учебной практики

- 1.** Введение (где описывается цель и задачи практики, актуальность прохождения практики).
- 2.** Общая характеристика объектов, на базе которых проходят занятия.
- 3.** Краткий обзор оборудования и инструмента, используемых при обработке конструкционных материалов.
- 4.** Описание технологических операций (в которых студент принимает участие).
- 5.** Предложения по совершенствованию приемов выполнения технологических операций.
- 6.** Заключение (описываются, какие навыки приобрели в результате прохождения учебной практики, ставятся подписи студентов, входящих в звено).
- 7.** Список использованной литературы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя практики от Университета
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

Учебной практики

(указать вид практики)

(тип практики.....)

Обучающегося ____ курса обучения учебной группы № _____

Направление подготовки / специальность 35.03.06 «Агроинженерия»
(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) прак- тики 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 фак- тического 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»

Инженерный факультет

Кафедра «Сельскохозяйственные машины и ТКМ»

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

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 «____» _____ 202__г. по «____» _____ 202__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 производственной деятельностью;*
- 2.3 *знакомство с материально-технической базой объектов практики;*
- 2.4 *получение первичных навыков научно-исследовательской работы.*

3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- 3.1 *Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам.*
- 3.2 *Ознакомление с предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком;*
- 3.3 *Изучение структуры управления, требованиями предъявляемым к должностям и профессиям на конкретном предприятии.*

4. Планируемые результаты практики:

4.1 *знать структуру предприятий, требования к конкретным должностям и профессиям персонала предприятий; характеристику материально-технической базы объектов практики.*

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

4.3 *владеть основными правилами техники безопасности и охраны труда.*

Рассмотрено на заседании кафедры _____

(протокол от « ____ » 202__ г., № ____)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации

« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от Университета

« ____ » _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

« ____ » _____ 202__ г.