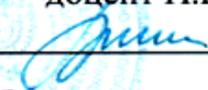


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная  
академия»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин

  
« 26 » мая 20 16 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений  
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль подготовки: **Электрооборудование и электротехнологии**

Название кафедры: **Электрификация и автоматизация АПК**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Кинель 2016

## 1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является приобретение навыков практической работы, знакомство с оборудованием. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности предшествует практике по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа, формирует у студентов профессиональные компетенции, обучает трудовым приёмам, формирует профессиональные важные качества: техническое мышление, креативность, самостоятельность, организованность, внимательность.

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 декабря 2015 г., № 1470

## 2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основными задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- получение начальной теоретической подготовки по освоению на практике особенностей электромонтажа изделий ручного, дистанционного и автоматического (программного) управления;
- приобретение практических навыков работы на участках пайки и сварки;
- изучение технологических процессов соединения проводников;
- ознакомление с технологической документацией, оборудованием и оснасткой (сварочное оборудование, приспособления, электромонтажный инструмент), организацией рабочих мест.

## 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к вариативной части второго блока (Б 2.У.1) предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии». Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Необходимыми условиями для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

### **Знания:**

- основных физико-химических свойства металлов.

### **Умения:**

- пользоваться справочной и методической литературой.

### **Владения:**

- чтения эскизов и технических чертежей деталей;
- нахождения нестандартных способов решения задач.

Прохождение практики обучающимися опирается на следующие учебные курсы: «Математика», «Физика», «Химия».

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Форма проведения практики – индивидуальная, лабораторная (в учебных лабораториях и на специализированном полигоне кафедры).

Способ проведения практики – стационарная.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Учебная практика проводится согласно календарному учебному графику в форме непосредственной работы в качестве практиканта.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на специализированном полигоне кафедры «Электрификация и автоматизация АПК».

#### **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные компетенции:

- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);
- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);
- способностью организовать контроль качества и управления технологическим процессом (ОПК-7);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);
- готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);
- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3).

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент должен:

**Знать:**

- классификацию средств индивидуальной защиты;
- способы защиты рабочего места от воздействия на персонал электрического тока;
- классификацию устройств для автоматической пайки и сварки.

**Уметь:**

- выбирать флюсы и припои для качественного соединения проводников;
- работать с электроизмерительной аппаратурой.

**Владеть:**

- навыками проведения измерений пропускной способности светофильтров сварочных масок;
- навыками правильной компоновки изделий на плане помещения и рационального использования расходного материала;
- навыками обработки результатов экспериментальных исследований.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Практическая работа	СРС	
1	Вводный инструктаж	2	2	УО
2	Первая доврачебная медицинская помощь	8	10	УО, ПП
3.	Электроустановочные изделия, материалы	10	10	ПП
4.	Электромонтажный инструмент и оборудование	10	12	ПП
5.	Пайка	12	12	УО, ПП
6	Электродуговая сварка	10	10	УО, ПП
Всего – 108 часов		52	56	

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО -устный опрос;*

*СРС – самостоятельная работа студентов,*

*ПП –практическая проверка.*

## 8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА 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; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество(работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии(консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фикс-

сация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (отчет на индивидуальное задание по практическому занятию).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Рабочая тетрадь для студентов, определяющая порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с учебной и методической литературой, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется доступ в компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и ЭБС.

Руководитель практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в период прохождения практики:

- оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- консультирует по вопросам выполнения практических заданий;
- оказывает методическую помощь при выполнении практических заданий.

При прохождении практики студент должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически заполнять рабочую тетрадь;
- подготовиться к итоговой аттестации по практике в соответствии с программой.

## **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности осуществляется в виде зачета. При этом студент должен предоставить руководителю практики заполненную рабочую тетрадь.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед руководителем практики в форме собеседования по вопросам индивидуальных заданий каждого практического занятия. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты руководитель выставляет студенту оценку «зачтено».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1 Основная литература:**

- 11.1.1. Коломиец, А.П. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст] / А.П. Коломиец, Н.П. Кондратьева, С.И. Юран [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 312 с.  
 11.1.2. Правила устройства электроустановок. – М.: Омега-Л., 2007. – 268с.

### **11.2 Дополнительная литература:**

- 11.2.1. Кисаримов, Р.А. Справочник электрика [Текст] / Р.А. Кисаримов. – М.; РадиоСофт, 2006. – 512 с.  
 11.2.2. Сыркин, В.А., Монтаж электрооборудования и средств автоматизации: методические указания для выполнения лабораторных работ. [Текст] / В.А. Сыркин. – Кинель РИЦ СГСХА, 2014. – 57 с.  
 11.2.3. Механизация и электрификация сельского хозяйства: : [Текст] : теоретич. и научн.-практ. Журн. – М.: 2010– . – Ежемес. –ISSN0206-572X.

### **11.3 Электронные ресурсы сети Интернет:**

- 11.3.1 Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aris.ru>  
 11.3.2 Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

## **12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Специализированный полигон	Учебные плакаты, паяльники, флюсы, припой, электромонтажный инструмент, средства индивидуальной защиты.

### 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений
ОПК-7	способностью организовать контроль качества и управления технологическим процессом
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов
ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

## Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Вводный инструктаж	ОПК-8	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
2	Первая доврачебная медицинская помощь	ОПК-8	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
3	Электроустановочные изделия, материалы	ОПК-5, ОПК-7	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
4	Электромонтажный инструмент и оборудование	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9 ОПК-6, ОПК-8,	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
5	Пайка	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9 ОПК-6, ОПК-8,	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
6	Электродуговая сварка	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9 ОПК-6, ОПК-8,	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно</i>
7	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и защита отчета по практике.	ОПК-5, ОПК-9, ПК-3 ОПК-8, ПК-2,	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по практике; получение зачета	<i>письменно, устно</i>

## 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

<b>Критерии</b>	<b>Уровни сформированности компетенций</b>			
	<b>ниже порогового</b>	<b>пороговый</b>	<b>достаточный</b>	<b>повышенный</b>
	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности и практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности и практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

## Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания

### 1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

2-й этап

<p><b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b></p>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### 13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики

#### 13.3.1 Индивидуальные задания

##### *Проверяемые компетенции:*

**ОПК-5** способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-6** – способностью проводить и оценивать результаты измерений;

**ОПК-7** – способностью организовать контроль качества и управления технологическим процессом;

**ОПК-8** способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ОПК-9** готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов.

**ПК-2** готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

**ПК-3** готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований.

1. Методы освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока
2. Виды кровотечений. Способы их остановки.....
3. Переломы, обмороки.....
4. Повязки.....
5. Средства индивидуальной защиты.....
6. Плакаты.....
7. Выключатели, розетки.....
8. Автоматические выключатели.....
9. Устройство защитного отключения.....
10. Провода.....
11. Кабели.....
12. Шнуры.....
13. Гильзы, зажимы. Установочные коробки.....
14. Ручной инструмент.....
15. Указатели напряжения, мультиметры.....
16. Инструмент для снятия изоляции.....
17. Инструмент для опрессовки и обжимки.....
18. Инструмент для штробления и долбления.....
19. Вспомогательный электроинструмент.....
20. Монтерские сумки, подсумки и пояса монтажника
21. Основы пайки материалов.....
22. Паяльники.....
23. Припои и флюсы.....
24. Строительные фены и горелки.....
25. Платы.....
26. Пайка медных элементов.....
27. Пайка алюминиевых элементов.....
28. Основы электродуговой сварки.....

29. Сварочные аппараты переменного тока.....
30. Сварочные аппараты постоянного тока.....
31. Сварочные инверторы.....
32. Электроды.....
33. Электрододержатель.....
34. Сварочные маски, светофильтры и спецодежда..

### 13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике

#### *Проверяемые компетенции:*

**ОПК-5** способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-8** способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ОПК-9** готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;

**ПК-2** готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

**ПК-3** готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований.

По итогам учебной практики студентом готовится отчет в виде заполненной рабочей тетради. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков.

Отчет (заполненная рабочая тетрадь) должен быть рукописным, грамотно оформлен, подписан студентом, сдан для регистрации на кафедру «Электрификация и автоматизация АПК».

Выполненный отчет об учебной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников.

**Во введении** следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент при прохождении практики, основной части и заключения.

**Основная часть** должна содержать отчеты по практическим заданиям теоретической части практики и отчет о выполнении индивидуального задания.

**Список использованной литературы** следует указать все источники которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

### 13.3.3 Итоговый контроль по практике

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности общепрофессиональных компетенций по практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного студентом отчета в форме собеседования.

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

### ***Проверяемые компетенции:***

**ОПК-5** способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-8** способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ОПК-9** готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;

**ПК-2** готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

**ПК-3** готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований.

### ***Вопросы для проведения зачета.***

1. Допуски и посадки, точность и качество обработки деталей электротехнического оборудования.

2. Обозначение размеров на чертежах.

3. Характеристика измерительного инструмента: линейки, штангенциркуля, микрометра.

4. Методы измерения и правила пользования измерительным инструментом.

5. Способы разметки.

6. Воздействия, оказываемые электрическим током на организм человека.

7. Электротравмы. Виды, определения.

8. Степени электроудара.

9. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.

10. Критерии силы тока. Фибрилляция.

11. Сопrotивление тела человека.

12. Длительность действия тока. Пути прохождения через организм.

13. Случаи поражения человека электрическим током.

14. Виды предупреждений электропоражений.

15. Способы защит от случайного прямого прикосновения.

16. Способы защит от косвенного прикосновения.

17. Электрозашитные средства.

18. Изолирующие электрозашитные средства.

19. Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности.

20. Средства индивидуальной защиты.

21. Плакаты и знаки безопасности.

22. Классификация помещений по опасности.

23. Классы переносного электроинструмента.

24. Характерные неисправности электроинструмента.

25. Обеспечение безопасности работ в электроустановках.

26. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.

27. Характеристика инструментов, припоев и флюсов для пайки металлов и проводов.

28. Приемы работы при пайке металлов и проводов.

29. Сварочный пост для электродуговой сварки.

30. Рабочее место и организация труда электросварщика.

31. Характеристика оборудования для электродуговой сварки постоянным и переменным током.

32. Выбор электродов для сварки монометаллов и сплавов.

33. Технология изготовления ионизирующих электродов.

34. Выбор режимов электродуговой сварки.

35. Виды сварных швов и соединений.

36. Техника электродуговой сварки и пороки сварных швов.

37. Приемы работы при сваривании проводов.
38. Сварочный пост для газовой сварки.
39. Устройство и работа ацетиленового агрегата, редуктора, кислородного баллона, газовой горелки и резака.
40. Приспособления и материалы для газовой сварки.
41. Режимы газовой сварки и их выбор.
42. Техника газовой сварки.
43. Подготовка поста газовой сварки к работе.
44. Технология правой и левой газовой сварки.
45. Оборудование, материалы и технология сварки пластмасс.

### **Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики**

- ниже порогового (оценка «неудовлетворительно» (не зачтено));
- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»))
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»))
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:</b>
ниже порогового	<p>неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий.</p> <p>Ставится студенту, который не выполнил программу практики.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по практике.</p>
пороговый	<p>знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы.</p> <p>Выявлено наличие сформированных компетенций по практике, но на низком уровне</p>
стандартный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по практике на стандартном уровне.</p>
эталонный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и</p>

	<p>оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>
--	--

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме экзамена.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по преддипломной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения учебной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по практике.
3	Зачет	Средство контроля усвоения	Комплект

	(собеседование)	программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	вопросов к зачету
--	-----------------	--	-------------------

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по практике выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

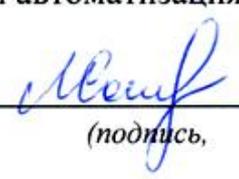
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (нет необходимости)

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

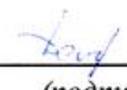
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «10» мая 20 16 г., протокол № 9.

Разработчик \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Тарасов Сергей Николаевич  
(подпись, Ф.И.О.)

Кафедра Электрфикация и автоматизация АПК

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Машков Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков согласована с учебно-методической комиссией факультета по направлению 35.03.06 - Агроинженерия (УМКФ).

Председатель УМКФ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Денисов Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

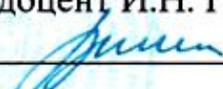
Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков одобрена на заседании совета инженерного факультета «26» мая 20 16 г., протокол № 2а.

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Болдашев Геннадий Иванович  
(подпись, Ф.И.О.)

Начальник УМУ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Краснов Сергей Викторович  
(подпись, Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная  
академия»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин

  
« 26 » мар 20 16 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению первичных профессиональных умений  
и навыков электромонтажа**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль подготовки: **Электрооборудование и электротехнологии**

Название кафедры: **Электрификация и автоматизация АПК**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

## **1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Целью учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, первоначального практического опыта, в том числе первичных умений и навыков монтажу различных видов электрического оборудования, ознакомление с современными технологиями, оборудованием, инструментами, материалами, применяемыми при монтажных работах. Практика закрепляет теоретические знания по дисциплинам «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электробезопасность».

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 октября 2015 г., № 1470.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Основными задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа являются:

- ознакомление с конструкцией и технологией изготовления некоторых узлов и деталей электротехнических изделий;
- ознакомление с приспособлениями, инструментами и электротехническими материалами, применяемыми при монтаже электрооборудования;
- приобретение практических навыков по выполнению пайки проводов и электродеталей;
- освоение технологии соединения, ответвления и оконцевания проводов и кабелей;
- закрепление практических навыков по монтажу электрооборудования;
- изучение правил электробезопасности при работах.

## **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа относится к вариативной части второго блока (Б 2.У.2) предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии». Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Необходимыми условиями для прохождения учебной практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

**Знания:**

- основ конструкции электрооборудования;
- техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.

**Умения:**

- использовать электромонтажный инструмент;
- пользоваться справочной и методической литературой;

**Навыками:**

- составления и чтения электрических схем, планов;
- выбирать при монтаже электрооборудование и электроустановочные изделия для обеспечения высокой надежности дальнейшей эксплуатации.

Прохождение практики обучающимися опирается на следующие учебные курсы: «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электробезопасность», «Электроснабжение», «Эксплуатация электрооборудования», «Надежность систем электроснабжения».

#### **4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Форма проведения практики – индивидуальная, лабораторная (в учебных лабораториях и на специализированном полигоне кафедры).

Способ проведения практики – стационарная.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА**

Учебная практика проводится согласно календарному учебному графику в форме непосредственной работы в качестве практиканта.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа проводится на специализированном полигоне кафедры «Электрификация и автоматизация АПК».

#### **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Процесс прохождения данной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);

- способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

- готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10).

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа студент должен:

**Знать:**

- свойства проводников, изоляции и оболочек электротехнических изделий;

- основную нормативную и техническую документацию, регламентирующую основные требования по техники безопасности при электромонтаже;

- основные этапы проведения электромонтажных работ;

- способы применения электромонтажного инструмента и оборудования;

- требования к выполнению электромонтажных работ;

- назначение, устройство и принцип работы электрических машин и электрооборудования применяемого в сельском хозяйстве;

- основную нормативную и техническую документацию, применяемую при монтаже.

**Уметь:**

- организовать выполнение правил техники безопасности при электромонтаже;

- выбирать электротехнические изделия в соответствии с требуемыми параметрами условий эксплуатации;

- использовать нормативную и техническую документацию при выполнении электромонтажных работ.

**Владеть:**

- навыками монтажа электрооборудования, обеспечивающими высокую надежность и безопасность эксплуатации электроустановок;

- навыками обеспечения правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;

- навыками монтажа внешних и внутренних электроустановок связанных с сельскохозяйственными объектами.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Практическая работа	СРС	
1	Вводный инструктаж	6	6	УО
2	Материалы и инструменты, применяемые при изготовлении, монтаже и эксплуатации электрооборудования	6	6	УО, ПП
3.	Пайка электродеталей.	12	6	ПП
4.	Пайка и лужение проводов и кабелей.	6	6	ПП
5.	Монтаж внутренних и внешних электропроводок.	40	6	УО, ПП
6	Монтаж осветительных установок.	6	6	УО, ПП
7	Монтаж силового электрооборудования.	10	5	УО, ПП
8	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры.	8	5	ПП
9	Монтаж средств автоматизации.	8	6	ПП
10	Монтаж воздушных и кабельных линий.	12	6	ПП
11	Монтаж комплектных трансформаторных подстанций.	12	6	ПП
12	Монтаж контура очага заземления.	6	6	ПП
13	Заключительный	8	6	
Всего – 216 часов		140	76	

Формы и методы текущего контроля:

*УО -устный опрос;*

*СРС – самостоятельная работа студентов,*

*ПП –практическая проверка.*

## 8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА 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; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

*Научно-производственные технологии* при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется доступ в компьютерный класс с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и ЭБС.

Руководитель учебной практики в период прохождения практики:

- оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- консультирует по вопросам выполнения индивидуальных заданий;
- оказывает методическую помощь при выполнении практических заданий.

При прохождении практики студент должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

## **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажных работ осуществляется в виде зачета. При этом студент должен предоставить руководителю практики заполненную рабочую тетрадь.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и про-

ведение практики, руководители студента по практике. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «зачтено» либо «не зачтено».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **11.1 Основная литература:**

- 11.1.1. Коломиец, А.П. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст] / А.П. Коломиец, Н.П. Кондратьева, С.И. Юран [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 312 с.
- 11.1.2. Правила устройства электроустановок. – М.: Омега-Л., 2007. – 268с.

### **11.2 Дополнительная литература:**

- 11.2.1. Кисаримов, Р.А. Справочник электрика [Текст] / Р.А. Кисаримов. – М.; РадиоСофт, 2006. – 512 с.
- 11.2.2. Сыркин, В.А., Монтаж электрооборудования и средств автоматизации: методические указания для выполнения лабораторных работ. [Текст] / В.А. Сыркин. – Кинель РИЦ СГСХА, 2014. – 57 с.
- 11.2.3. Механизация и электрификация сельского хозяйства: : [Текст] : теоретич. и научн.-практ. Журн. – М.: 2010– . – Ежемес. –ISSN0206-572X.

### **11.3 Электронные ресурсы сети Интернет:**

- 11.3.1 Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aris.ru>
- 11.3.2 Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Учебный полигон	Учебные плакаты по особенностям устройства и принципа работы электрооборудования, мероприятиям по электробезопасности. Стенд: Монтаж внутренней открытой электропроводки промышленных и жилых помещений. Рабочие столы для пайки. Стенд: Монтаж электрооборудования ВРШ. КТП 10/0,4 кВ. ВЛ 10 кВ. ВЛ 0,4 кВ.

## 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	- способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ОПК-8	- способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
ПК-8	- готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
ПК-10	- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела пред-

полагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

### Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Вводный инструктаж	ОПК-8, ПК-8	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
2	Материалы и инструменты, применяемые при изготовлении, монтаже и эксплуатации электрооборудования	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
3	Пайка электродеталей	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
4	Пайка и лужение проводов и кабелей	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
5	Монтаж внутренних и внешних электропроводок	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
6	Монтаж осветительных установок	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
7	Монтаж силового электрооборудования	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>

8	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
9	Монтаж средств автоматизации	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
10	Монтаж воздушных и кабельных линий	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
11	Монтаж комплектных трансформаторных подстанций	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
12	Монтаж контура очага заземления	ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменно</i>
Заключительный		ОПК-5, ОПК-8, ПК-8, ПК-10	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по учебной практике; получение зачета	<i>устно, письменно</i>

### 13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

#### *Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования*

	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности и практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

## Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания

### 1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

2-й этап

<p><b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b></p>
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

### **13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики**

#### **13.3.1 Индивидуальные задания**

##### *Проверяемые компетенции:*

**ОПК-5** - способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-8** - способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ПК-8** - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

**ПК-10** - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

1. Техника безопасности при электромонтажных работах.
2. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.
3. Оказание первой помощи пострадавшему от воздействия электротока.
4. Перечислите виды инструктажей на производстве.
5. Какие материалы, инструменты и приспособления применяются при проведении электрослесарных и электромонтажных работ?
6. Основные приемы работы с инструментом и приспособлениями.
7. Назовите элементы электрических плат.
8. Маркировка резисторов, стандарты, конструкции и способы их установки на платах.
9. Перечислите способы установки на платах конденсаторов и катушек.
10. Как выбрать и подготовить паяльник к работе?
11. Назовите припой и флюсы, применяемые при пайке.
12. Опишите технологии пайки алюминиевых проводов и кабелей.
13. Составление плана-схемы размещения внутренней электропроводки.
14. Опишите технологию соединения проводов в разветвительных коробках.
15. Опишите технологию наращивания и оконцевания проводов.
16. Опишите технологию разделки кабеля и изолирование его концов.
17. Опишите технологию монтажа, соединения и оконцевания проводов и кабелей, кабельные муфты.
18. Опишите технологию выполнения разъемных соединений.
19. Опишите технологию монтажа кабельных муфт.
20. Опишите технологию прокладки проводов в лотках, трубах, коробах.

21. Опишите технологию прокладки проводов на тросах и струнах.
22. Опишите технологию прокладки силовых кабельных линий.
23. Опишите технологию монтажа светильников.
24. Опишите технологию монтажа электродвигателей.
25. Опишите технологию пуско-наладочных работ перед включением электропривода в работу.
26. Как проверить сопротивление изоляции обмоток статора электродвигателя?
27. Опишите технологию монтажа пускорегулирующей аппаратуры.
28. Опишите технологию монтажа средств автоматизации.
29. Опишите технологию монтажа воздушных и кабельных линий.
30. Как планируется прохождение воздушной линии?
31. Как осуществляется крепление траверс, кронштейнов и изоляторов?
32. Как осуществляется крепление проводов на опорах?
33. Опишите технологию прокладки кабельных линий.
34. Как осуществляется выбор трассы кабельной линии?
35. Как осуществляется монтаж комплектных трансформаторных подстанций?
36. Опишите виды подготовительных работ при монтаже трансформатора.
37. Как осуществляется разгерметизация и герметизация трансформатора?
38. Опишите технологию соединения контура заземления.
39. Как осуществляется электромонтаж очага заземления.
40. С помощью каких приборов проводится замер величины сопротивления заземляющего устройства?

### 13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике

#### *Проверяемые компетенции:*

**ОПК-5** - способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-8** - способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ПК-8** - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

**ПК-10** - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

По итогам учебной практики студентом составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков оценки технического состояния автомобиля и подготовки его к эксплуатации..

Отчет может быть рукописным или набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан студентом, сдан для регистрации на кафедре «Электрификация и автоматизация АПК».

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет об учебной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников.

**Во введении** следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент при прохождении практики, основной части и заключения.

**Основная часть** должна содержать отчеты по практическим заданиям теоретической части практики и отчет о выполнении индивидуального задания.

**Список использованной литературы** следует указать все источники которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения учебной практики студент обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные студентом на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отменить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой студентом работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом и руководителем практики от академии.

Дневник прикладывается к отчету по практике.

### **13.3.3 Итоговый контроль по практике**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность по-

лученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом учебной практики является защита подготовленного студентом отчета в форме собеседования.

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

### ***Проверяемые компетенции:***

**ОПК-5** - способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

**ОПК-8** - способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ПК-8** - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

**ПК-10** - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

### ***Вопросы для проведения зачета.***

1. Опишите технологию прокладки проводов на тросах и струнах.
2. Опишите технологию прокладки силовых кабельных линий.
3. Опишите технологию монтажа светильников.
4. Опишите технологию монтажа электродвигателей.
5. Опишите технологию пуско-наладочных работ перед включением электропривода в работу.
6. Как проверить сопротивление изоляции обмоток статора электродвигателя?
7. Опишите технологию монтажа пускорегулирующей аппаратуры.
8. Опишите технологию монтажа средств автоматизации.
9. Опишите технологию монтажа воздушных и кабельных линий.
10. Как планируется прохождение воздушной линии?
11. Как осуществляется крепление траверс, кронштейнов и изоляторов?
12. Как осуществляется крепление проводов на опорах?
13. Опишите технологию прокладки кабельных линий.
14. Как осуществляется выбор трассы кабельной линии?
15. Как осуществляется монтаж комплектных трансформаторных подстанций?
16. Опишите виды подготовительных работ при монтаже трансформатора.

17. Как осуществляется разгерметизация и герметизация трансформатора?
18. Опишите технологию соединения контура заземления.
19. Как осуществляется электромонтаж очага заземления.
20. С помощью каких приборов проводится замер величины сопротивления заземляющего устройства?
21. Техника безопасности при электромонтажных работах.
22. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.
23. Оказание первой помощи пострадавшему от воздействия электрического тока.
24. Перечислите виды инструктажей на производстве.
25. Какие материалы, инструменты и приспособления применяются при проведении электрослесарных и электромонтажных работ?
26. Основные приемы работы с инструментом и приспособлениями.
27. Назовите элементы электрических плат.
28. Маркировка резисторов, стандарты, конструкции и способы их установки на платах.
29. Перечислите способы установки на платах конденсаторов и катушек.
30. Как выбрать и подготовить паяльник к работе?
31. Назовите припои и флюсы, применяемые при пайке.
32. Опишите технологии пайки алюминиевых проводов и кабелей.
33. Составление плана-схемы размещения внутренней электропроводки.
34. Опишите технологию соединения проводов в разветвительных коробках.
35. Опишите технологию наращивания и оконцевания проводов.
36. Опишите технологию разделки кабеля и изолирование его концов.
37. Опишите технологию монтажа, соединения и оконцевания проводов и кабелей, кабельные муфты.
38. Опишите технологию выполнения разъемных соединений.
39. Опишите технологию монтажа кабельных муфт.
40. Опишите технологию прокладки проводов в лотках, трубах, коробах.

### **Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики**

- ниже порогового (оценка «неудовлетворительно» (не зачтено));
- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»));
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»));
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:</b>
ниже порогового	<p>неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий.</p> <p>Ставится студенту, который не выполнил программу практики.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по учебной практике.</p>
пороговый	<p>знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы.</p> <p>Выявлено наличие сформированных компетенций по учебной практике, но на низком уровне</p>
стандартный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике на стандартном уровне.</p>
эталонный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>Ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</p> <p>Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.</p>

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной

консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения учебной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.
3	Зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего

результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по учебной практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

**14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕ-  
РЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

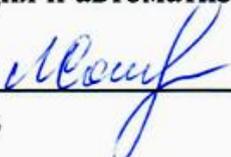
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (нет необходимости)

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

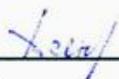
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «10» «мая» 2016 г., протокол № 2.

Разработчик  Крючин Павел Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Кафедра «Электрификация и автоматизация АПК»

Зав.кафедрой  Машков Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа учебной электромонтажной практики согласована с учебно-методической комиссией факультета по направлению 35.03.06 - Агроинженерия (УМКФ).

Председатель УМКФ  Денисов Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков электромонтажа одобрена на заседании совета инженерного факультета

«26» мая 2016 г., протокол № 1а.

Председатель  совета факультета Болдашев Геннадий Иванович

Начальник УМУ  Краснов Сергей Викторович