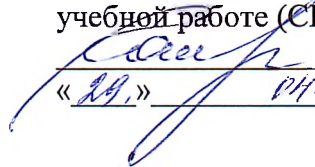


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по
учебной работе (СПО)

 Вахмянина С.А.
« 29 » 04. 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины

 Кабатов С.В.
« 29 » 04. 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2022

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 457.

Содержание программы профессионального модуля реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
при кафедре Животноводства
Протокол № 6 от « 28 апреля 2022г.

Председатель

 Е.В. Емельянова

Составитель:

Томилова Н.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензенты:

Матросова Ю.В., заведующий кафедры Животноводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Костылев А.И, главный энергетик колхоза «Карсы»

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является обязательной (вариативной) частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий

	собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
ВД 2	обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий
ВД 3	техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ВД 4	управление работой структурного подразделения предприятия отрасли
ВД 5	выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок, Приложение к ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства «Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена»)
ПК 1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления
ПК 1.2.	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; - технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; - ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; - выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой; - монтажа воздушных линий электропередач; - технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; - выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля; - выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей; - выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов; - выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки; - выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов; - выполнять заделки конца кабеля различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт; - выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников; - монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры; - выполнять проверку цепей вторичной коммутации; - выполнять монтаж электрофильтров; диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; - выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 0,4 кВ; - выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 10 кВ; - выполнять технологические операции по монтажу трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; - выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; - измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач; - заменять изоляторы;
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве; - принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; - общие сведения о световой и лучистой энергии; характеристики осветительных приборов и аппаратуры; - нормы освещенности; - способы прокладки проводов и кабелей; приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования; - систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации

сельскохозяйственного производства;

- элементы и системы автоматики и телемеханики;
- виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;
- меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
- порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях;
- правила безопасности при ремонтных работах;
- порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;
- правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации;
- правила применения защитных средств;
- характеристики и устройство воздушных питающих и распределительных линий электропередач;
- характеристику основных элементов воздушных линий: проводов, защитных тросов, опор и их элементов, изоляторов и арматуры, фундаментов, контуров заземления, спусков;
- конструкции опор (деревянных, металлических и железобетонных), способы их крепления в грунте;
- приемы залезания на опоры;
- способы определения надежности опор, установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор;
- характеристики проводов воздушных линий электропередач и их крепление на опорах;
- назначение и устройство различных видов изоляторов;
- назначение и характеристики различных типов арматур линий электропередач (натяжной, контактной, соединительной) и условия их применения;
- характеристику линейной аппаратуры напряжением выше 1000кВ;
- правила техники безопасности при монтаже и обслуживании воздушных линий электропередач;
- правила выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций;
- особенности выполнения монтажа и обслуживания воздушных линий различного назначения и напряжения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 284

в том числе в форме практической подготовки – 182 часа

Из них на освоение МДК – 238 часов

в том числе самостоятельная работа- 46 часов

практики, в том числе учебная - 144 часа

Промежуточная аттестация:

МДК.05.01. - дифференцированный зачет;

МДК.05.02. - дифференцированный зачет;

УП.05.01. - зачет;

ПМ.05 - экзамен (квалификационный)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1-1.2 3.1 ОК 1-9	РАЗДЕЛ 1. Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок	84	124	56	-	28	-	96	-	-	28
ПК 1.1-1.2 3.1 ОК 1-9	РАЗДЕЛ 2. Техника безопасности при работе в электрических установках	56	58	34	-	10	-	48	-	4	18
ПК 1.1-1.2 3.1 ОК 1-9	УП.05.01 Учебная практика	144	-	144	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация		-	-	-	-			-	-	-	-
Всего:		284	182	90		38	-	144	-	4	46

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		180
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок		56
Тема 1. Условные обозначения на схемах	Содержание	4
	1. Маркировка проводов и аппаратов на схемах.	2
	2. Условные буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>не предусмотрено</i>
Тема 2 Защитная и регулирующая аппаратура	Содержание	4
	3. Виды повреждений пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры.	2
	4. Ремонт пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	5. Проведение текущего ремонта рубильников, переключателей, пакетных выключателей ПЗ №1	2
	6. Проведение текущего ремонта магнитных пускателей ПЗ №2	2
	7. Освоение испытаний и наладки аппаратуры управления и защиты ПЗ №3	2
Тема 3 Распределительные устройства	Содержание	2
	8. Ремонт распределительных устройств напряжением до 1000 В	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	9. Освоение ремонта распределительных устройств напряжением до 1 кВ. ПЗ №4	2
Тема 4 Электрические машины	Содержание	10
	11. Нагрев электродвигателей	2
	12. Неисправности электродвигателей	2

	13.	Техническое обслуживание электродвигателей	2
	14.	Разборка электрических машин	2
	15.	Выявление неисправностей электрических машин	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10
	16.	Способы сушки изоляции обмоток электрических машин. ПЗ №6	2
	17.	Разборка электрических машин и выявление их неисправностей. ПЗ №7	2
	18.	Механический ремонт узлов и деталей электрических машин. ПЗ №8	2
	19.	Ремонт и укладка обмоток электрических машин. ПЗ №9	2
	20.	Сборка и испытание электрических машин после ремонта. ПЗ №10	2
Тема 5. Установки специального назначения	Содержание		8
	21.	Неисправности и ремонт электротепловых установок.	2
	22.	Неисправности облучательных установок	2
	23.	Неисправности осветительных установок	2
	24.	Неисправности электросварочных установок	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8
	25.	Ремонт электротепловых установок. ПЗ № 11	2
	26.	Ремонт облучательных установок. ПЗ №12	2
	27.	Ремонт электротехнологических установок ПЗ №13	2
	28.	Ремонт электросварочных устройств. ПЗ №14	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок			28
1. Создание мультимедиа презентации по теме: Преимущества самонесущих изолированных проводов			2
2. Подготовка сообщения на тему: Перспективы развития высоковольтной коммутационной аппаратуры			2
3. Составление сравнительной таблицы по темам: Низковольтная коммутационная аппаратура; Высоковольтная коммутационная аппаратура			2
4. Создание мультимедиа презентации по теме: Современные комплектные трансформаторные подстанции			2
5. Составление опорного конспекта по теме: Современные районные сетевые подстанции			2
6. Поиск информации в сети Интернет по теме: Основные типы и классификация электрических машин			2
7. Подготовка сообщения на тему: Современные электрические машины			2
8. Создание мультимедиа презентации по теме: Преимущества самонесущих изолированных проводов			2
9. Подготовка сообщения на тему: Перспективы развития высоковольтной коммутационной аппаратуры			2
10. Составление сравнительной таблицы по темам: Низковольтная коммутационная аппаратура; Высоковольтная коммутационная аппаратура			2
11. Создание мультимедиа презентации по теме: Современные комплектные трансформаторные подстанции			2
12. Составление опорного конспекта по теме: Современные районные сетевые подстанции			2
13. Поиск информации в сети Интернет по теме: Основные типы и классификация электрических машин			2
14. Подготовка сообщения на тему: Современные электрические машины			2

Учебная практика раздела 1 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок		96
Виды работ		
1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности.		6
2. Монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.		6
3. Техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем с/х техники.		6
4. Эксплуатация осветительных и электронагревательных установок.		6
5. Поддержание режима работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.		6
6. Выполнение мероприятий по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий		6
7. Монтаж воздушных линий электропередач.		6
8. Монтаж производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.		6
9. Монтаж и техническое обслуживание трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4кВ.		6
10. Техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ.		6
11. Техническое обслуживание производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.		6
12. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.		6
13. Работы по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой.		6
14. Монтаж внутренних электрических проводок.		6
15. Выполнение монтажа электроосвещения в лабораторных условиях		6
16. Выполнение слесарных работ.		6
Раздел 2		100
Техника безопасности при работе в электрических установках		
МДК.05.02		34
Техника безопасности при работе в электрических установках		
Тема 1. Общие вопросы электробезопасности	Содержание	4
	1. Основные термины, применяемые в правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок	2
	2. Действие электрического тока на организм человека. Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
3.	Способы и средства защиты в электроустановках ПЗ№1	2
Тема 2 Оказание первой медицинской помощи пострадавшему	Содержание	2
	4. Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током, падение с высоты, переломах, ожогах и т.д. Освобождение пострадавшего под напряжением. Оказание ему первой медицинской помощи	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>не предусмотрено</i>

Тема 3 Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	Содержание		4
	5.	Общие требования, ответственные за безопасность проведения работ	2
	6.	Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, согласно. перечню.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4
	7.	Порядок организации работ по наряду. ПЗ№2	2
Тема 4 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	Содержание		6
	9.	Производство отключений. Общие положения Вывешивание запрещающих плакатов, проверка отсутствия напряжения	2
	10.	Установка заземления. Установка заземления в распределительных установках Установка заземления на ведущих линиях	2
	11.	Ограждение рабочего места, Вывешивание плакатов. Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Тема 5 Меры безопасности при выполнении отдельных работ	Содержание		8
	13.	Меры безопасности при выполнении работ с электродвигателями	2
	14.	Меры безопасности при выполнении работ в КТП, КРУ, мачтовых ТП и с измерительными ТТ Меры безопасности при выполнении работ на опорах и с опорами	2
	15.	Меры безопасности при проведение работ для прокладки кабельных линий Меры безопасности при работ в пролетах пересечения с действующими ВЛ	2
	16.	Обобщение по теме: «Безопасность работ» Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
	17.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ№5	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Техника безопасности при работе в электрических установках			18
1. Составить опорный конспект по теме: Работы по одному наряду на нескольких присоединениях.			2
2. Подготовить сообщение по теме: Работы по наряду на воздушных линиях			2
3. Поиск информации в сети Интернет по теме: Подготовка рабочего места при первичном допуске бригады к работе по наряду и распоряжению.			2
4. Составить опорный конспект на тему: Правила перевода на другое рабочее место.			2
5. Поиск информации в сети Интернет: Лица ответственные за безопасность проведения работ.			2
6. Подготовить сообщение о подготовке рабочего места и первичный допуск к работе по наряду, распоряжению.			2
7. Составление опорного конспекта: Основные технические положения, обеспечивающие безопасность работ.			2

8. Составить опорный конспект на тему: Надзор при проведении работ, изменениях в составе бригады.	2
9. Создать мультимедиа на тему: Окончание работы, сдач – приемка рабочего места.	2
Учебная практика раздела 2 Техника безопасности при работе в электрических установках	48
Виды работ	
1. Выполнение работ с неметаллическими деталями.	6
2. Применение технических средств и инструментов.	6
3. Определение и оценивание технического состояния оборудования.	6
4. Определение основных неисправностей и правил их устранения.	6
5. Правила разборки и сборки схем.	6
6. Освоение способов Особенности лужения и пайки.	6
7. Изучение характеристик используемых приборов и аппаратов, методов диагностирования неисправностей электрооборудования.	6
8. Зачетное занятие: обобщение результатов практики, оформление и защита отчета.	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения

- лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации (ауд. №110);
- лаборатории основ автоматики (ауд. №110);
- мастерской–слесарной (ауд. №111),
- полигона – электромонтажного (ауд. №114).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории (ауд. №110):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- плакаты;
- наглядный материал

Оборудование мастерской – слесарной (ауд. №111):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебный стенд «Оборудование СИП»
- люминесцентные лампы
- счетчики
- автоматические выключатели
- розетки
- патроны
- распределительные коробки
- асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором
- магнитные пускатели
- выключатели одноклавишные

Оборудование полигона – электромонтажного (ауд. №114):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- люминесцентные лампы
- счетчики
- автоматические выключатели
- розетки
- патроны
- распределительные коробки
- асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором
- магнитные пускатели
- выключатели одноклавишные

Плакаты:

- схемы автоматизации навозоуборочного транспортёра
- схема автоматизации водоснабжения
- схема электрокалориферной установки
- схема автоматизации зерноочистительных сушильных пунктов
- электродные водонагреватели
- элементные водонагреватели

Стенды:

- виды электродвигателей
- стенд со светотехническим оборудованием, люминесцентные лампы
- стенд соединение обмоток электродвигателя в треугольник
- стенд реверсивного электродвигателя
- ввод 220 В с УЗО

- распределительный щит, макет
- Демонстрационные материалы:
- коммутационная аппаратура
 - асинхронный двигатель и машины постоянного тока
- Технические средства обучения:
- Ноутбук Acer P B TE-69-KB
 - Проектор Acer projector P 1163
 - Экран на штативе Apo11o-T 200*200

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490893>

2. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891>.

3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490892>

4. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456612>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456608>

2. Сибикин Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020 - 464 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/575057>

3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019 - 501 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/499471>.

3.2.3. Периодические источники:

1. АПК России: научный журнал / Южно-Уральский государственный аграрный университет - Челябинск: ЮУрГАУ, - <https://rusapk.sursau.ru/ru/about/>

2. Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Б.и., - <http://agroapk.ru/>

3. Светотехника: ежемесячный научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., - <http://www.sveto-tehnika.ru>

3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Интернет - ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	Выполняет монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;	Текущий контроль в форме: -устного опроса; -защита практических заданий;
ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Выполняет подбор электроприводов для основных сельскохозяйственных машин и установок; Проводит утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;	Формы аттестации: МДК. 05.01 – дифференцированный зачет;
ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Выполняет техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	МДК. 05.02 – дифференцированный зачет; УП. 05.01 - зачет; ПМ. 05 - экзамен квалификационный
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области электрификации и автоматизации производственных процессов, комплектования сборочных единиц - оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК.3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки электрооборудования машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	- наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование новейших технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение на практических занятиях
ОК.6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастером производственного обучения	- наблюдение на практических занятиях и учебных практиках
ОК.7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	- наблюдение на практических занятиях и учебных практиках
ОК.8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области подготовки электрооборудования машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц.	- наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	Наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося

самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	деятельности общественных организаций	
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального

		модуля
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности	процессе освоения профессионального модуля
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля