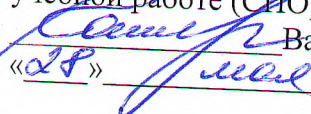


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимович Дина Михайловна
Должность: директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 04.12.2024 16:37:35
Уникальный программный ключ:
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по
учебной работе (СПО)

Вахмянина С.А.
«28» _____ 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
ветеринарной медицины

Максимович Д.М.
«29» _____ 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2024

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 мая 2022 г. №368.

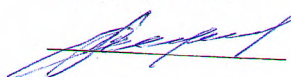
Содержание программы профессионального модуля реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.0 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)
при кафедре Птицеводства

Протокол № 6 от « 21 » 05 2024г.

Председатель

 М.Я.Галиулин

Составитель:

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

Рецензенты:

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

Андреев В.А., Главный энергетик ОП «Троицкое» - филиал ФГБНУ «Челябинский НИИСХ»

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 | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 15 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.04 Освоение профессии рабочего является обязательной (вариативной) частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Освоение профессии рабочего** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---------------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| 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 4 | Освоение профессии рабочего |
| ПК 1.1. | Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. |
| ПК 3.1. | Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <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; |
| Уметь | <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; |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 style="text-align: center;">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; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 278

в том числе в форме практической подготовки – 216 часа

Из них на освоение МДК – 92 часа

в том числе самостоятельная работа- 2 часа

практики, в том числе учебная - 108 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация:

МДК.04.01. - дифференцированный зачет;

МДК.04.02. - дифференцированный зачет;

УП.04.01. - зачет;

ПП.04.01 - дифференцированный зачет

ПМ.04 - 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., ПК 3.1. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09. | РАЗДЕЛ 1. Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | 78 | 22 | 54 | - | 22 | - | - | - | - | 2 | |
| | РАЗДЕЛ 2. Техника безопасности при работе в электрических установках | 50 | 14 | 36 | - | 14 | - | - | - | - | - | |
| | УП.04.01 Учебная практика | 108 | 108 | - | - | - | - | 108 | - | - | - | |
| | ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) | 72 | 72 | - | - | - | - | - | 72 | - | - | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | - | - | | | - | - | - | - | |
| Всего: | | 308 | 216 | 90 | - | 36 | - | 108 | 72 | - | 2 | |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
ПМ.04 Освоение профессии рабочего**

| 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 профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | | 164 |
| МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | | 54 |
| Тема 1. Общие сведения об электрических установках | Содержание | 4 |
| | 1. Основные термины и определения | 2 |
| | 2. Конструктивное исполнение электрооборудования. | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | <i>не предусмотрено</i> |
| Тема 2. Организация технического обслуживания (ТО) электрооборудования | Содержание | 4 |
| | 3 Основная нормативная и техническая документация. Виды технического обслуживания. Виды и причины износов электрооборудования. Классификация помещений с электроустановками. | 2 |
| | 4 Обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера. Организация рабочего места электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования. | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 |
| | 5 Организация рабочего места электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования. ПЗ №1 | 2 |
| Тема 3 Защитная и регулирующая аппаратура | Содержание | 4 |
| | 6 Виды повреждений пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры. | 2 |
| | 7 Ремонт пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры. | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| | 8 Проведение текущего ремонта рубильников, переключателей, пакетных выключателей ПЗ №2 | 2 |
| | 9 Проведение текущего ремонта магнитных пускателей ПЗ №3 | 2 |
| | 10 Освоение испытаний и наладки аппаратуры управления и защиты ПЗ №4 | 2 |
| Тема 3 Распределительные устройства | Содержание | 2 |
| | 11 Ремонт распределительных устройств напряжением до 1000 В | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 |

| | | | |
|---|--|---|------------|
| | 12 | Освоение ремонта распределительных устройств напряжением до 1 кВ. ПЗ №5 | 2 |
| | 13 | Эксплуатация и текущий ремонт внутренних электропроводок. ПЗ №6 | 2 |
| Тема 4 Электрические машины | Содержание | | 10 |
| | 14 | Нагрев электродвигателей | 2 |
| | 15 | Неисправности электродвигателей | 2 |
| | 16 | Техническое обслуживание электродвигателей | 2 |
| | 17 | Разборка электрических машин | 2 |
| | 18 | Выявление неисправностей электрических машин | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 10 |
| | 19 | Способы сушки изоляции обмоток электрических машин. ПЗ №7 | 2 |
| | 20 | Разборка электрических машин и выявление их неисправностей. ПЗ №8 | 2 |
| | 21 | Механический ремонт узлов и деталей электрических машин. ПЗ №9 | 2 |
| | 22 | Ремонт и укладка обмоток электрических машин. ПЗ №10 | 2 |
| | 23 | Сборка и испытание электрических машин после ремонта. ПЗ №11 | 2 |
| Тема 5. Установки специального назначения | Содержание | | 8 |
| | 24 | Неисправности и ремонт электротепловых установок. | 2 |
| | 25 | Неисправности и ремонт облучательных установок | 2 |
| | 26 | Неисправности и ремонт осветительных установок | 2 |
| | 27 | Неисправности и ремонт электросварочных установок | 2 |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | <i>не предусмотрено</i> | |
| Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | | | 2 |
| 1. Составление опорного конспекта по теме: Ремонт электротехнологических установок | | | 2 |
| Учебная практика раздела 1 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | | | 108 |
| Виды работ | | | |
| 1. 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. | | | 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 проводов. | | 6 | |
| 15. Выполнение монтажа электроосвещения в лабораторных условиях | | 6 | |
| 16. Выполнение слесарных работ. | | 6 | |
| 17. Применение технических средств и инструментов. | | 6 | |
| 18. Зачетное занятие: обобщение результатов практики, оформление и защита отчета. | | 6 | |
| Раздел 2 | | | |
| Техника безопасности при работе в электрических установках | | 108 | |
| МДК.05.02 | | | |
| Техника безопасности при работе в электрических установках | | 36 | |
| Тема 1. Общие вопросы электробезопасности | Содержание | 2 | |
| | 1 Основные термины, применяемые в правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| | 2 Способы и средства защиты в электроустановках ПЗ.№1 | 2 | |
| Тема 2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания | Содержание | 6 | |
| | 3 Вредные вещества, вредные излучения и защита от них. | 2 | |
| | 4 Расследование, учет и анализ несчастных случаев и профзаболеваний. | 2 | |
| | 5 Первая помощь при несчастных случаях | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| | 6 Расследование несчастного случая на производстве с составлением акта по форме Н-1 ПЗ.№2 | 2 | |
| | 7 Освобождение и оказание первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током ПЗ.№3 | 2 | |
| Тема 3. Общие вопросы электробезопасности на объектах сельскохозяйственного назначения | Содержание | 4 | |
| | 8 Общие вопросы техники безопасности. Действие электрического тока на организм человека и сельскохозяйственных животных. | 2 | |
| | 9 Классификация электроустановок и помещений с электрооборудованием по степени опасности поражения током. | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| | 10 Плакаты и знаки безопасности ПЗ.№4 | 2 | |
| Тема 4. Защита от прикосновения к токоведущим частям, | Содержание | 2 | |
| | 11 Автоматические блокировки безопасности в электроустановках. Переносные индикаторы и автоматические сигнализаторы. Электрозащитные средства | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| находящимся под напряжением | 12 | Проверка годности, применение и испытания защитных средств ПЗ№5 | 2 |
| Тема 5. Требования электробезопасности при эксплуатации электроустановок | Содержание | | 4 |
| | 13 | Требования к персоналу электроустановок. Организационные и технические мероприятия | 2 |
| | 14 | Безопасное использование электроинструмента. Правила безопасности при ремонтных работах | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| | 15 | Оформление наряда допуска при выполнении работ в электроустановке ПЗ№6 | 2 |
| Тема 6. Безопасность труда при эксплуатации оборудования животноводческих ферм | Содержание | | 2 |
| | 16 | Опасные и вредные производственные факторы на фермах и комплексах. | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | <i>не предусмотрено</i> |
| Тема 7. Пожарная безопасность электроустановок | Содержание | | 2 |
| | 17 | Технические средства пожаротушения. Пожарная сигнализация и автоматика | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| | 18 | Овладение приемами использования углекислотных и порошковых огнетушителей ПЗ№7 | 2 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | | 72 |
| Виды работ | | | |
| 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. | | | 6 |
| 2. Обучение безопасным методам работы электротехнического персонала, обслуживаний электроустановок. | | | 6 |
| 3. Технические средства защиты от электромагнитных излучений. | | | 6 |
| 4. Защита от шума и вибрации при работе электрических машин. | | | 6 |
| 5. Действие высокочастотных электромагнитных полей на человека. | | | 6 |
| 6. Защита от статического электричества. | | | 6 |
| 7. Защита от прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением | | | 6 |
| 8. Конструкции заземляющих устройств. Проверка заземляющих устройств. | | | 6 |
| 9. Проверка работоспособности зануления. | | | 6 |
| 10. Правила безопасности при монтаже электрооборудования и электропроводок. | | | 6 |
| 11. Правила безопасности при работе на высоте. | | | 6 |
| 12. 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 PВ 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 печатные издания

1. Беляков Г. И. Электробезопасность [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Беляков Г. И. - Москва: Юрайт, 2020 - 125 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/451137>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/45B2C274-3F8A-40B2-B165-3D10150E0CF4>
2. Воробьев В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО / Воробьев В. А. - Москва: Юрайт, 2020 - 278 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/451994>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/7155F5AF-8FE5-42DB-8026-F290877E2D74>

Дополнительные источники

1. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин - Москва: Академия, 2017 - 301 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=293387>.

Периодические издания:

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>.
4. Техника и оборудование для села: ежемесячный информационно-рекламный и научно-производственный журнал - Москва: ФГБНУ «Росинформротех»,

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. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. | Выполняет монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей электрооборудования | Текущий контроль в форме: -устного опроса; -защита практических заданий; Формы аттестации: |
| ПК. 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии. | Выполняет техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; | МДК. 04.01 – дифференцированный зачет; МДК. 04.02 – дифференцированный зачет; УП. 04.01 - зачет; ПП.04.01 - дифференцированный зачет; ПМ. 04 - экзамен квалификационный |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | -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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | - 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и | -анализ инноваций в области подготовки электрооборудования машин, механизмов, установок, | - наблюдение в процессе освоения профессионального модуля |

| | | |
|---|--|---|
| иностранном языках. | приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц. | |
| 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 деятельности общественных организаций | 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 | Наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося |
| 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 |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> | <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p> |
| <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> | <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> | <p>Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля</p> |
| <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p> | <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p> |
| <p>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</p> | <p>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</p> | <p>Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля</p> |
| <p>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</p> | <p>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</p> | <p>Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля</p> |
| <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> | | <p>Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля</p> |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| 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 общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в 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 |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии</p> | <p>Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p> |
|--|--|--|