Приложение

к ООП по специальности 35.02.08 Электротехнические системы

в агропромышленном комплексе (АПК)

профессиональный модуль

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Тюменской области

**«Агротехнологический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**

**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

2023 г*.*

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022 г. N 368 и профессионального стандарта «Специалист по наладке и эксплуатации релейной защиты и автоматики в муниципальных электрических сетях», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2018 № 593н

Разработчики:

Кремлёв В.В. преподаватель

Зверев В.О. преподаватель

Миронова Т.В. преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

* + 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по обслуживанию электроустановок» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 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 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Выполнение работ работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих |
| ПК 4.1 | Выполнять электромонтажные и ремонтные работы электрооборудования сельскохозяйственных и промышленных предприятий |
| ПК 4.2 | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования |
| ПК 4.3 | Производить диагностику электрооборудования в процессе эксплуатации |

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | выполнения слесарно- сборочных и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;  заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерения, стендами; выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций;  осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств |
| Уметь | выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;  выполнять монтаж осветительных установок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; читать электрические схемы различной сложности; выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; ремонтировать электрооборудованием промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта; выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; проводить электрические измерения; снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей |
| Знать | технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; слесарные, слесарно- сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно- сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;  наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; требования безопасности выполнения слесарно- сборочных и электромонтажных работ; общую квалификацию измерительных приборов; схемы включения приборов в электрическую цепь; документацию на техническое обслуживание приборов; систему эксплуатации и проверки приборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов; задачи службы технического обслуживания; виды и причины износа электрооборудования; организацию технической эксплуатации электроустановок; обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера; порядок оформления и выдачи нарядов на работу |

**1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 280 часов, в том числе в форме практической подготовки: 232 часа

из них:

на освоение МДК – 136 часов

практики–144 часа, в том числе производственная практика– 144 часа

# 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* 1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК 2.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 | МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок | 280 | 232 | 136 | 88 |  |  | Э |  | 144 |
|  | **Всего:** | **280** | **232** | **136** | **88** |  |  |  |  | **144** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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)** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| **1** | **2** | **3** |
| **МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок** | | **136/88** |
| **Раздел 1 Организация ТО электрооборудования на с/х предприятии** | | **40/20** |
| **Тема1.1** Структура управления энергетическим хозяйством предприятия | **Содержание учебного материала** | **6/2** |
| Служба технического обслуживания: задачи, структура, правила технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок | 4 |
| Требования к безопасному устройству и эксплуатации электроустановок |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическая работа № 1.** Составление картыпланово-предупредительного ремонт электрооборудования | 2 |
| **Тема 1.2** Организация технического обслуживания на сельскохозяйственном предприятии | **Содержание учебного материала** | **12/8** |
| Квалифицированный обслуживающий персонал | 4 |
| Документация по организации технического обслуживания |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| **Практическая работа № 2.** Определение трудоемкости ремонта и численности ремонтного персонала. | 2 |
| **Практическая работа № 3.** Расчет стоимости одной условной единицы обслуживания. | 2 |
| **Практическая работа № 4.** Техническое обслуживание КТП 10/0,4 кВ. | 2 |
| **Практическая работа № 5.** Техническое обслуживание ВЛ-10 кВ. | 2 |
| **Тема 1.3** Транспортировка и хранение оборудования | **Содержание учебного материала** | **14/6** |
| Виды и причины износа электрооборудования. | 8 |
| ТО при хранении. ТО при перемещении. |
| ТО при эксплуатации. |
| Текущее техническое обслуживание и плановое техническое обслуживание |  |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| **Практические занятия № 6.** Организация технического обслуживания и определение неисправностей коммутационной аппаратуры. | 2 |
| **Практические занятия № 7,8.** Определение ущерба от недоотпуска электроэнергии | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 1.4** Категории сложности технического обслуживания действующих электроустановок | **Содержание учебного материала** | **8/4** |
| Первая и вторая категория сложности технического обслуживания | 4 |
| Третья и четвертая категория сложности технического обслуживания |
| **В том числе лабораторных работ** | **4** |
| **Лабораторная работа № 1,2.** Подготовка рабочего места по наряд- допуску. | 4 |
| **Раздел 2 Прикладное программирование в АПК** | | **30/24** |
| **Тема 2.1**  Основы программирования | **Содержание учебного материала** | **30/24** |
| Логические реле. Структура и алгоритмы работы | 6 |
| Цифровые и аналоговые блоки. Логические функции. |
| Специальные функции |
| **В том числе лабораторных работ** | **24** |
| **Лабораторная работа № 1.** Решение логических задач | 2 |
| **Лабораторная работа № 2.** Работа в среде программирования логического реле | 2 |
| **Лабораторная работа № 3.** Разработка схемы подключения логического реле 220В | 2 |
| **Лабораторная работа № 4.** Разработка схемы подключения логического реле 24 В | 2 |
| **Лабораторная работа № 5.** Простейшие программы для управления сигнальными лампами | 2 |
| **Лабораторная работа № 6.** Написание программы управления двигателем | 2 |
| **Лабораторная работа № 7.** Написание программы управления микроклиматом | 4 |
| **Лабораторная работа № 8.** Написание программы управления гаражными воротами | 4 |
| **Лабораторная работа № 9.** Написание программы управления светофором | 2 |
| **Лабораторная работа № 10.** Написание программы управления подъемником грузов | 2 |
| **Раздел 3. Организация деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок** | | **30/26** |
| **Тема 3.1**  Общие сведения о монтаже, наладке и эксплуатации | **Содержание учебного материала** | **12/8** |
| Виды монтажа электропроводки | 4 |
| Современные способы монтажа электроустановочных изделий |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| **Практическое занятие № 1.** Организация работ по монтажу проводников различных сечений | 2 |
| **Практическое занятие № 2.** Организация деятельностипомонтажу электроустановочных изделий | 2 |
| **Практическое занятие № 3.** Организация деятельности по проверке неисправности проводника | 2 |
| **Практическое занятие № 4.** Наладка электроустановочных изделий | 2 |
| **Тема 3.2**  Организация, наладка и эксплуатация электроустановочных изделий | **Содержание учебного материала** | **8/8** |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| **Практическое занятие № 5.**Эксплуатация электромонтажных инструментов и оборудования | 2 |
| **Практическое занятие № 6.** Организация деятельности по монтажу электропроводки в коробах и установка распределительных коробок | 2 |
| **Практическое занятие № 7.** Выполнение организационной деятельности монтажа проволочного лотка | 2 |
| **Практическое занятие № 8.** Выполнение организационной деятельности по монтажу распределительного щита учёта электроэнергии | 2 |
| **Тема 3.3**  Организация деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей | **Содержание учебного материала** | **10/10** |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| **Практическое занятие № 9.** Организация работ по составлению принципиальных схем электрических сетей | 2 |
| **Практическое занятие № 10.** Монтаж, наладка и эксплуатация открытых электропроводок | 2 |
| **Практическое занятие № 11.** Монтаж, наладки и эксплуатация светильников и осветительной аппаратуры | 2 |
| **Практическое занятие № 12.** Организация деятельности по монтажу заземляющего устройства | 2 |
| **Практическое занятие № 13.** Выполнение организационной деятельности при измерениях электрических величин | 2 |
| **Раздел 4.Механические нагрузки на провода** | | **36/18** |
| **Тема 4.1**Определение удельных нагрузок на провода | **Содержание учебного материала** | **10/4** |
| Общие вопросы возникновение и характер нагрузок | 6 |
| Нагрузка от собственного веса провода |
| Нагрузка от гололедно-изморозевых отложений |
| Нагрузка от ветра |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практические занятия № 1.** Расчет нагрузок от гололеда и собственного веса провода | 2 |
| **Практические занятия № 2.** Расчет нагрузок от ветра и собственного веса провода | 2 |
| **Тема 4.2**Определение механических напряжений в проводах | **Содержание учебного материала** | **10/4** |
| Определение механических напряжений | 6 |
| Критические пролеты |
| Расчет максимальной стрелы провеса |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практические занятия № 3.** Расчет стрелы провеса | 2 |
| **Практические занятия № 4.** Определение механических нагрузок на провода | 2 |
| **Тема 4.3**Определение габаритов воздушных линий и монтажных условий | **Содержание учебного материала** | **10/6** |
| Определение высоты опор | 4 |
| Монтажные работы и технические средства для их проведения |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| **Практические занятия № 5.** Расчет одностоечных опор | 2 |
| **Практические занятия № 6.** Расчёт габаритов ВЛИ-0,4 кВ с проводом СИП | 2 |
| **Практические занятия № 7.** Расчёт габаритов ВЛЗ-10 кВ с проводом СИП | 2 |
| **Тема 4.4**  Защита проводов | **Содержание учебного материала** | **6/4** |
| Защита проводов от вибрации. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие № 8-9.** Расчет грозозащиты и заземляющих устройств линий | 4 |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  Определение и устранение неисправностей электрооборудования  Выполнение испытательных и пуско-наладочных работ  Определение неисправностей и настройка контрольно-измерительных приборов согласно заданным параметрам | | **144** |
| **Всего** | | **280/232** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест - по количеству обучающихся;

-стулья;

-доска классная;

- рабочее место преподавателя

Учебные наглядные пособия:

- стенды;

- установки;

- осветительные приборы;

- измерительные приборы;

-таблицы;

-плакаты;

-комплект учебно-наглядных пособий;

-учебно-методический комплект.

-обучающий материал на электронных носителях

Лаборатории:

Электроснабжения сельского хозяйства;

Светотехники и электротехнологии.\

Полигоны:

Электромонтажный

# Информационное обеспечение реализации программы

* + 1. **Основные печатные издания**

1. Пожиленков, А. М. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва : КноРус, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-406-09336-8. — URL: https://book.ru/book/942859 (дата обращения: 25.05.2023). — Текст : электронный.

* + 1. **Основные электронные издания**

1. Охрана труда и промышленная экология : учебник / В. Т. Медведев. – Москва : Академия, 2015. - 416 с. – ISBN 978-5-4468-1778-8. – Текст : непосредственный.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 404 с. – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст : непосредственный.

3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 339 с. – ISBN 978-5-534-00572-1. – Текст : непосредственный.

4. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2 – е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. – 283 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00314-7. – Текст : непосредственный.

5. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 261 с. – ISBN 978-5-534-00270-6. – Текст : непосредственный.

6. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике : учебное пособие / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, Р. В. Меркулов. – Москва : Академия,2016. - 224 с. – ISBN 978-5-4468-3046-6. – Текст : непосредственный.

7.Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник / Ю. Д. Сибикин. – Москва : Академия, 2014. - Кн.1. - 208 с. – ISBN 978-5-4468-1385-8. – Текст : непосредственный.

8.Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник / Ю. Д. Сибикин. – Москва : Академия, 2014. - Кн. 2. - 256 с. – ISBN 978-5-4468-1386-5. – Текст : непосредственный.

9. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 304 с. – ISBN 5-7695-2380-8. – Текст : непосредственный.

10. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике / под ред. А.В. Калиниченко. – Москва : Инфра-Инженерия, 2008. - 576 с. - ISBN 978-5-9729-0017-6. – Текст : непосредственный.

11. Шишмарев, В. Ю. Автоматика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / В. Ю. Шишмарев. – Москва : Академия, 2013. - 92 с. – ISBN 978-5-4468-0409-2. – Текст : непосредственный.

12. Келим, Ю. М. Типовые элементы систем автоматического управления: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю. М. Келим. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2007. - 384 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0043-7. – Текст : непосредственный.

***Интернет-ресурсы:***

1. Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Э.А. Киреева. — Москва : КноРус, 2021. — 319 с. — ISBN 978-5-406-02642-7. — URL: https://book.ru/book/936263 (дата обращения: 07.09.2021). — Текст : электронный.

2. Мельников, В.В. Учебная практика в электромонтажной мастерской : учебное пособие / В. В. Мельников. — Москва : КноРус, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-406-08363-5. — URL: https://book.ru/book/942392 (дата обращения: 17.09.2021). — Текст : электронный.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК.4.1. Выполнять электромонтажные и ремонтные работы электрооборудования сельскохозяйственных и промышленных предприятий | выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; выполнять монтаж осветительных установок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций-выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; читать электрические схемы различной сложности; выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; ремонтировать электрооборудованием промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта; | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы  Защита лабораторных работ |
| ПК. 4.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования | ремонтировать электрооборудованием промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта; разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей |
| ПК. 4.3 Производить диагностику электрооборудования в процессе эксплуатации | выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; проводить электрические измерения; снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; |
| ПКр 1. Применять электронные приборы при составлении электросхем в системах автоматического управления, используемых в регионе | выполнять электрические измерения; снимать показания; выполнять испытания и наладку осветительных и силовых сетей электронными приборами |
| ПКр 4. Выбирать современное электрооборудования с учетом особенностей технологических процессов сельского хозяйства региона | анализировать, выбирать и производить установку электрооборудования, а также проводить техническое обслуживание электроустановок на сельскохозяйственных предприятиях |
| ПКр 6. Применять современные информационные технологии для технического обслуживания эксплуатации и испытаний электрооборудования | выполнять техническое обслуживание, эксплуатацию и проводить испытания и диагностику электрооборудования |  |
| ПКр 7. Производить ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования | производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки; производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования; производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании; производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования |
| ПКр 8. Читать электромонтажные, технологические, сборочные чертежи и схемы, применяемые в электроснабжении в электроустановках АПК Тюменской области | выполнять анализ электромонтажных, технологических и сборных чертежей; производить подключение электроустановок согласно электромонтажным схемам и сборочных чертежей |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |