

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 16:46:01
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение IV.02
к образовательной программе
по профессии
08.01.30 Электромонтажник
слаботочных систем*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,
АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ,
ТРЕВОЖНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЙ**

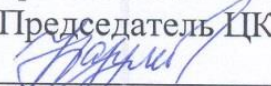
форма обучения очная
Курс 1
Семестр 1, 2

2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 11.11.2022 г. №969 (зарегистрирован в Минюсте России 19.12.2022г. №71636).

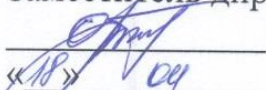
Рабочая программа составлена на основании примерной основной образовательной программы по профессии 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем, зарегистрированный в государственном реестре от 13.06.2023г. приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-278.

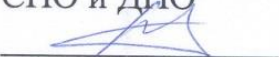
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК АиТП
протокол № 9 от 17 апреля 2024 г.

Председатель ЦК

Ю.Т. Уразумбетова

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела ИТ
ООО "Тюменьтехспецсервис"

Кондратьев Д.И.
« 19 » 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР

О.М. Баженова
« 18 » 2024 г.

Рабочую программу разработал:
преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель СПО и ДПО

А.В. Марковских

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 17 |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, АППАРАТУРЫ И
ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ТРЕВОЖНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИЙ**

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть основным видом деятельности – Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций и соответствующими общими, профессиональными компетенциями.

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 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование основного вида деятельности и профессиональных компетенций |
|--------------|--|
| ОВД 2 | Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций |
| ПК 2.1. | Осуществлять техническую эксплуатацию оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций |
| ПК 2.2. | Диагностировать системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций |
| ПК 2.3. | Выполнять работы по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций |

1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код и наименование ПК | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
|--|---|
| ПК 2.1. Осуществлять техническую эксплуатацию оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | Иметь практический опыт в: технической эксплуатации оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций. |
| | Уметь: проверять в процессе технического обслуживания: состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание извещателей и работоспособность приборов приемно-контрольных устройств, состояние гибких соединений (переходов), работоспособность основных и резервных источников электропитания, работоспособность световых и звуковых оповещателей; общую работоспособность системы, комплекса в целом; |
| | выполнять настройку и регулировку технических средств систем безопасности; |
| | выявлять и устранять неисправности; |
| | вести эксплуатационно-техническую документацию; |

| | | |
|--|-----|--|
| | | <p>вносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС;</p> <p>выполнять электрические измерения параметров технических средств ОПС при выполнении регламентных работ и вносить полученные результаты в учетные карточки на объекты, оборудованные средствами ОПС, и соответствующие формуляры на аппаратуру;</p> <p>соблюдать периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ, указанных в соответствующих картах проведения регламента технического обслуживания;</p> <p>анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС и принимать меры, исключающие их повторение;</p> <p>выполнять работы по регламенту N 1: внешний осмотр с целью обнаружения и устранения повреждений корпуса прибора и крепящихся на нем установочных элементов;</p> <p>проверку функционирования приборов;</p> <p>выполнять работы по регламенту N 2: проверку работоспособности с целью выявления скрытых отказов;</p> <p>оценку технического состояния приборов;</p> <p>выполнять работы по регламенту N 3: профилактические мероприятия по предотвращению постепенных отказов и проверку параметров прибора на соответствие техническим условиям;</p> <p>соблюдать правила безопасности труда при выполнении регламентных работ;</p> <p>выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда.</p> <p>Знать:</p> <p>порядок приемки установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в эксплуатацию;</p> <p>требования ГОСТ и руководящих документов (РД) по приемке установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в эксплуатацию;</p> <p>порядок организации рабочей комиссии, ее состав и продолжительность работы; методика проведения пуско-наладочных работ и правила составления актов;</p> <p>порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>требования к техническим средствам установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ;</p> <p>правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности.</p> |
| ПК | 2.2 | <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>диагностики и мониторинга системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять электрические измерения параметров технических средств при выполнении регламентных работ;</p> <p>соблюдать периодичность, технологическую последовательность и</p> |
| Диагностировать системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, | | |

| | |
|--|---|
| тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | методику выполнения регламентных работ; |
| | анализировать причины отказов и неисправностей средств и принимать меры, исключающие их повторение; |
| | осуществлять мониторинг состояния оборудования; |
| | проверять систему сигнализации по зонам; |
| | устанавливать и проверять соответствие заданных значений тока и напряжения для срабатывания электромагнитных реле; |
| | выполнять поконтактную проверку монтажа устройств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций по принципиальным схемам; |
| | устранять выявленные неисправности; |
| | проводить испытания средств контроля электрических цепей блокировки; |
| | проводить испытания средств контроля системы централизации; |
| | проводить испытания средств контроля оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций; |
| | проверять автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный; |
| | осуществлять мониторинг состояния оборудования; |
| | выполнять работы по обслуживанию систем видеонаблюдения; |
| | осуществлять диагностику системных ресурсов, проверять дисковые массивы на наличие ошибок и переполнение; |
| | проверять системные параметры и настройки специализированного программного обеспечения; |
| | осуществлять диагностику и прочистку; |
| | осуществлять диагностику кабельных трасс, систем вентиляции, охлаждения и питания видеокамер и объективов; |
| | осуществлять мониторинг и администрирование системы централизации; |
| | проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; |
| | проверять считыватели карт, кнопки, магнитно-контактные датчики, электромеханические замки; |
| | проверять состояние аппаратно-программного комплекса; |
| | проверять систему биометрического считывания отпечатка пальца; |
| | проверять систему резервного электропитания. |
| | Знать: |
| | условные изображения на чертежах и схемах; |
| | типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, источникам основного и резервного электропитания; |
| | организация и порядок проведения работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности; |
| назначение и сущность операций, выполняемых при диагностике и мониторинге технических средств систем безопасности; | |
| руководство по эксплуатации, инструкции по наладке регистрирующей и измерительной аппаратуры, электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления; | |
| производственная инструкция по наладке регистрирующей и измерительной аппаратуры промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления; | |
| правила пользования технологическим оборудованием, используемым | |

| | |
|---|--|
| | <p>при поконтактной проверке монтажа устройств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций по принципиальным схемам;</p> <p>производственная инструкция по поконтактной проверке монтажа устройств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>правила устройства электроустановок;</p> <p>основные неисправности источников электропитания и способы их устранения; требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;</p> <p>правила применения средств индивидуальной защиты.</p> |
| <p>ПК 2.3 Выполнять работы по плановому и неплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p> | <p>Практический опыт в: выполнения работ по плановому и неплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения, а также устранения аварий в системах сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения.</p> <p>Уметь: определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента;</p> <p>подбирать материалы и электромонтажный инструмент согласно сменному заданию;</p> <p>визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</p> <p>определять дефекты в деталях и аппаратуре;</p> <p>устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения;</p> <p>выявлять и оценивать неисправности устройств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения;</p> <p>устранять неисправности в системах сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения; измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов;</p> <p>пользоваться средствами связи.</p> <p>Знать: форма, структура технического задания;</p> <p>требования охраны труда при электромонтажных работах;</p> <p>технология и техника обслуживания систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>основные принципиальные и монтажные схемы систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, схемы подачи и распределения электропитания и схемы сигнализации;</p> <p>основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;</p> <p>способы определения и устранения дефектов в системах сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.</p> |

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

| Вид учебной работы | Объем часов |
|------------------------------------|-------------|
| Всего часов по ПМ.02: | 325 |
| На освоение МДК | 104 |
| в том числе самостоятельная работа | 10 |
| На практику | 216 |
| учебную | 108 |
| производственную | 108 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация | 4 |
| МДК.02.01 | 1 |
| Экзамен по модулю | 3 |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

| Коды ПК и ОК | Наименования разделов ПМ | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | Консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
| | | | Всего | в том числе | | УП | ПП | | | |
| ЛПЗ | КР/КП | 7 | | 8 | 9 | | | 10 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 2.1-2.3 ОК 01,02, ОК 04,05,09 | МДК.02.01 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | 104 | 93 | 56 | - | - | - | - | 1 | 10 |
| ПК 2.1-2.3 ОК 01,02, ОК 04,05,09 | УП.02.01 | 108 | - | - | - | 108 | - | - | - | - |
| ПК 2.1-2.3 ОК 01,02, ОК 04,05,09 | ПП.02.01 | 108 | - | - | - | - | 108 | - | - | - |
| | Экзамен по модулю | 5 | - | - | - | - | - | 2 | 3 | - |
| | Всего: | 325 | 93 | 56 | 0 | 108 | 108 | 2 | 4 | 10 |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект) | Объем в часах | |
|--|--|---------------------|---|
| | | квалификация техник | |
| 1 | 2 | 3 | |
| МДК.02.01 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | | 104 | |
| Тема 2.1. Техническая эксплуатация систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Порядок приемки систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Периодичность, технологическая последовательность и методика выполнения регламентных работ Требования к техническим средствам установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Диагностика и мониторинг технических средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Причины неисправностей систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций и способы их устранения Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, а также устранение аварий на систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Правила безопасности труда при эксплуатации систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | | |
| | Практическое занятие №1. Эксплуатация установок охранно-пожарной сигнализации | | 4 |
| | Практическое занятие №2. Эксплуатация систем оповещения | | 4 |
| | Практическое занятие №3. Поиск и устранение неисправностей установок пожаротушения | | 2 |
| | Самостоятельная работа №1. Составление графика технического обслуживания пожарной сигнализации предприятия | | 2 |
| | Содержание учебного материала | | 6 |
| Порядок приемки установок контроля доступа, охранного телевидения Порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок контроля доступа, охранного телевидения Требования к техническим средствам установок контроля доступа, охранного телевидения Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок контроля доступа, охранного телевидения Периодичность, технологическая последовательность и методика выполнения регламентных работ Диагностика и мониторинг технических средств систем охранного телевидения Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту систем охранного телевидения Правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности. | | | |
| Тема 2.2. Техническая эксплуатация систем охранного телевидения | Практическое занятие №4. Поиск и устранение неисправностей подключений СКУД | 2 | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | Практическое занятие №5. Поиск и устранение неисправностей подключений видеодомофонной сети | 2 |
| | | Практическое занятие №6. Ремонт и обслуживание отдельных узлов СКУД | 4 |
| | | Самостоятельная работа №2. Заполнение журналов технического обслуживания пожарной сигнализации | 2 |
| Тема 2.3. Техническая эксплуатация приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов. | | Содержание учебного материала | 8 |
| | | Порядок приемки установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров мультиплексоров, мониторов | |
| | | Порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов | |
| | | Требования к техническим средствам установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов | |
| | | Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов | |
| | Периодичность, технологическая последовательность и методика выполнения регламентных работ | | |
| | Диагностика и мониторинг установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов | | |
| | Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов | | |
| | Правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности | | |
| | | Практическое занятие №7. Поиск и устранение неисправностей приемно-контрольных приборов | 4 |
| | | Практическое занятие №8. Поиск и устранение неисправностей сигнально-пусковых устройств | 4 |
| | | Практическое занятие №9. Поиск и устранение неисправностей мультиплексоров | 2 |
| 2 семестр | | | |
| Тема 2.3. Техническая эксплуатация приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов. | | Самостоятельная работа №3. Заполнение акта проведения технического обслуживания технических средств сигнализации | 2 |
| | | | |
| Тема 2.4. Техническая эксплуатация датчиков и извещателей системы безопасности. | | Содержание учебного материала | 6 |
| | | Порядок приемки установок инженерной автоматики и диспетчеризации | |
| | | Порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок инженерной автоматики и диспетчеризации | |
| | | Требования к техническим средствам установок инженерной автоматики и диспетчеризации | |
| | | Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок инженерной | |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|------------|
| | | автоматики и диспетчеризации Периодичность, технологическая последовательность и методика выполнения регламентных работ Диагностика и мониторинг установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту установок приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов Правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности | |
| | | Практическое занятие №10. Эксплуатация установок инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатации | 4 |
| | | Практическое занятие №11. Эксплуатация установок дымоудаления | 2 |
| | | Практическое занятие №12. Ремонт клапанов, датчиков и модулей пожаротушения | 4 |
| | | Самостоятельная работа №4. Заполнение отчёта по поиску неисправности в установки пожарной сигнализации | 2 |
| Тема 2.5. | Обслуживание систем электропитания | Содержание учебного материала Классификация методов контроля источников электропитания. Светодиодная индикация. Измерительные приборы для контроля электрических параметров источников питания. Приборы для контроля неэлектрических величин. Информационные выходы контроля технического состояния блоков питания. Специализированные модули контроля состояния. Обслуживание приборов, контролирующих состояние и параметры источников электропитания. Схемы присоединения аккумуляторов и батареек к источникам резервного электропитания Схемы присоединения установок СЦБ к щитам дежурного освещения Эксплуатация электроприводов Правила безопасности при работе на электроустановках | 6 |
| | | Практическое занятие №13. Эксплуатация сетей электропитания | 2 |
| | | Практическое занятие №14. Расчет емкости аккумуляторных батарей | 2 |
| | | Практическое занятие №15. Обслуживание аккумуляторов | 2 |
| | | Самостоятельная работа №5. Подготовить реферат по проверке и обслуживанию аккумуляторных батарей | 2 |
| Тема 2.6. | Выявление и устранение неисправностей источников электропитания. | Содержание учебного материала Виды неисправностей основных источников электропитания. Виды неисправностей резервных источников электропитания. Виды неисправностей источников бесперебойного питания. Виды неисправностей резервированных источников электропитания. Виды неисправностей в обслуживаемых и необслуживаемых аккумуляторных батареях. Правила безопасности при ремонте электрооборудования. | 5 |
| | | Практическое занятие №16. Выявление и устранение неисправностей основных источников электропитания | 4 |
| | | Практическое занятие №17. Выявление и устранение неисправностей источников бесперебойного и резервных источников электропитания | 4 |
| | | Практическое занятие №18. Выявление и устранение неисправностей в обслуживаемых и необслуживаемых аккумуляторных батареях | 4 |
| Дифференцированный зачет | | | 1 |
| УП.02.01 Учебная практика | | | 108 |
| Техническая | Тема 1. Проведение работ по диагностике, мониторингу и ремонту | | 6 |

| | | |
|---|---|------------|
| эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | технических средств систем пожарной сигнализации | |
| | Тема 2. Проведение работ по диагностике, мониторингу и ремонту технических средств систем охранно сигнализации | 6 |
| | Тема 3. Проведение работ по диагностике, мониторингу и ремонту технических средств систем охранно-пожарной сигнализации | 6 |
| | Тема 4. Проведение работ по диагностике технических средств систем контроля и управления | 6 |
| | Тема 5. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем контроля и управления | 6 |
| | Тема 6. Проведение работ по диагностике технических средств систем охранного телевидения | 6 |
| | Тема 7. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем охранного телевидения | 6 |
| | Тема 8. Проведение работ по диагностике технических средств систем оповещения | 6 |
| | Тема 9. Проведение работ по диагностике технических средств систем пожаротушения | 6 |
| | Тема 10. Проведение работ по диагностике технических средств систем дымоудаления | 6 |
| | Тема 11. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем оповещения | 6 |
| | Тема 12. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем пожаротушения | 6 |
| | Тема 13. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем дымоудаления | 6 |
| | Тема 14. Проведение работ по диагностике технических средств систем инженерной автоматики | 6 |
| | Тема 15. Проведение работ по диагностике технических средств оборудования охранного освещения | 6 |
| | Тема 16. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств систем инженерной автоматики | 6 |
| | Тема 17. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств оборудования охранного освещения | 6 |
| | Тема 18. Проведение работ по мониторингу и ремонту технических средств оборудования АСПТ. Дифференцированный зачёт | 6 |
| ПП.02.01 Производственная практика | | 108 |
| Виды работ: | | |
| 1. Определение технических параметров и возможностей комплекса по технической документации | | |
| 2. Комплектация комплекса, согласно цели использования | | |
| 3. Контроль функционирования модулей комплекса, посредством отслеживания системных, диагностических сообщений устройств комплекса | | |
| 4. Определение работоспособности узлов устройств комплекса и своевременная их замена. | | |
| 5. Диагностика комплексов и систем с помощью технических средств | | |
| 6. Освоение методики диагностики неисправностей и технологии ремонта | | |
| 7. Использование технологических приёмов проведения различных методов диагностики систем и комплексов | | |
| 8. Проведение диагностики неисправностей x комплексов и систем, их замена | | |
| 9. Диагностика и ремонт неисправностей основных блоков и узлов устройств | | |
| Консультация | | 2 |
| Комплексный экзамен по ПМ.02 | | 3 |
| Всего | | 325 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций обеспечена следующими специальными помещениями:

1. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций (при наличии в учебном плане), текущего контроля и промежуточной аттестации – **Мастерская электромонтажная**, оснащенный:

перечень учебно-наглядных пособий:

Чертежи проектов пожарной сигнализации, чертежи проектов охранной сигнализации, чертежи проектов системы контроль доступа, чертежи проектов систем речевого оповещения; чертежи проектов систем охранного телевидения; схемы размещения пожарных извещателей; схемы размещения тепловых извещателей; схемы размещения видеокамер; схемы размещения охранных извещателей; мультимедийные презентации условно графического обозначения сигнализации; мультимедийные презентации история сигнализации; мультимедийные презентации руководящие документы; демонстрационные карточки актов обследования; обучающие видеоролики.

оснащенность оборудованием:

Лабораторные, компьютерные столы. Набор инструментов для разделки оптического кабеля - 1 комплект, Осциллограф С1-65А - 1 шт., Рефлектометр TS-100 с опцией короткого импульса TR-TS-100-01 - 1 шт., Лабораторный стенд "Телеком линии связи" - 3 шт., Сварочный аппарат "Fujikura" - 2 шт., Стойка комплектующая АРМ2289 (ШК-45) - 1 шт, Стенд охранно-пожарной сигнализации – 10 шт.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер с выходом в Интернет - 1шт. Проектор – 1шт. Экран - 1шт. Принтер – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

программное обеспечение:

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional.

2. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, курсового проектирования, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – **лаборатория Электротехники**, оснащенный:

перечень учебно-наглядных пособий:

- чертежи проектов систем речевого оповещения;
- чертежи проектов систем охранного телевидения;
- схемы размещения видеокамер;
- схемы размещения охранных извещателей;
- обучающие видеоролики.

оснащенность оборудованием:

Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1
Прибор Ц4352-М1 – 3; Прибор М-839 – 4; Паяльник ЭПСН-40/220 дер.ручка – 15; Комплект инструментов РМ – 12.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер с выходом в Интернет - 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

программное обеспечение:

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional.

3. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, курсового проектирования, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – **мастерская Электромонтажная**, оснащенная:

перечень учебно-наглядных пособий:

- принципиальные схемы электрощита;
 - схемы расчёта нагрузки потребителей;
 - схемы подключения силовых автоматов;
 - схемы подключения электросчётчиков;
 - схема для поиска неисправности в водно распределительном щите;
- обучающие видеоролики.

оснащенность оборудованием:

Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1
Прибор Ц4352-М1 – 3; Прибор М-839 – 4; Паяльник ЭПСН-40/220 дер.ручка – 15; Комплект инструментов РМ – 12, Электрощит этажный -8 шт., щит для поиска неисправностей – 2 шт, Щит коммутации распределительных коробок 220 вольт – 8 шт.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер с выходом в Интернет - 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

программное обеспечение:

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1 Основные источники

1. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие для СПО / составители: С. А. Сазонова, С. А. Колодажный, Е. А. Сушко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-1665-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131941.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Автоматическая пожарная сигнализация. Классификация и основные элементы : учебное пособие для СПО / Д. С. Королев, А. В. Вытовтов, П. С. Куприенко, А. А. Однолько. — Саратов : Профобразование, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1486-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121293.html> (дата обращения: 04.04.2024).

3. 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, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537743> (дата обращения: 04.04.2024).

4. 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, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537742> (дата обращения: 04.04.2024).

5. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134168.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Пахомов, А. Н. Основные пожарные извещатели : учебное пособие / А. Н. Пахомов, Н. Ц. Гатапова, Ю. В. Пахомова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-2260-8. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115728.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — 10-е изд. — Москва : ПожКнига, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-98629-109-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117462.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.1.1 Дополнительные источники

1. Бурькова, Е. В. Системы охранно-пожарной сигнализации : учебное пособие / Е. В. Бурькова. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-2303-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159903> (дата обращения: 04.04.2024).

2. Кирпичникова, М. Ю. Системы видеонаблюдения и контроля доступа : учебное пособие / М. Ю. Кирпичникова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255452> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Корниенко, В. Т. Извещатели систем охраны объектов с примерами в проектах LabVIEW : учебное пособие / В. Т. Корниенко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5-4497-0409-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90532.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Королев, Д. С. Системы пожарной сигнализации и оповещения в оценке пожарного риска : учебное пособие / Д. С. Королев, А. В. Вытовтов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-7731-1005-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125970.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — 11-е изд. — Москва : ПожКнига, 2022. — 314 с. — ISBN 978-5-98629-107-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117463.html> (дата обращения: 04.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля | Показатели оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| ПК 2.1 Осуществлять техническую эксплуатацию оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | Выполнение технической эксплуатации оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках |
| ПК 2.2 Диагностировать системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | Выполнение работ по диагностике и мониторингу систем и комплексов технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | |
| ПК 2.3 Выполнять работы по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций | Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения, а также устранение аварий в системах сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Правильность выбора способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Экспертное наблюдение: оценка процесса, оценка результатов |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде | |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках | |