

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНОЕ УЧИЛИЩЕ»**

УТВЕРЖДЕНО
Директор ООО «ПОЖАРНОЕ УЧИЛИЩЕ» К.А. Наумова
Приказ № 11
от «21» марта 2023 г.



**Образовательная программа
для профессионального обучения по профессиям рабочих
19832 «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ»**

Чебаркульский р-он, с. Травники, 2023

Разработчик:

Теплых Наталья Валерьевна - преподаватель дисциплин профессионального цикла.

Содержание

1. Пояснительная записка	4
1.1. Срок освоения программы	7
1.2. Требования к поступающим	7
1.3. Формы и режимы занятий	7
1.4. Квалификационная характеристика	9
1.5. Учебно-тематический план	10
2. Содержание	12
2.1. Базовые требования к содержанию программы	12
2.2. Требования к результатам освоения программы	12
2.2.1. Тема 1. Производственная санитария, оказание первой доврачебной помощи. Техника безопасности при монтаже и техническом обслуживании систем охранно-пожарной сигнализации.	12
2.2.2. Тема 2. Назначение охранно-пожарной сигнализации (ОПС)	13
2.2.3. Тема 3. Основные требования для ОПС	13
2.2.4. Тема 4. Компоненты систем ОПС	13
2.2.5. Тема 5. Выбор компонентов и размещения пожарных извещателей	13
2.2.6. Тема 6. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС)	13
2.2.7. Тема 7. Технические требования на проектирование, монтаж и эксплуатацию СПС	14
2.2.8. Тема 8. Монтаж и комплексная наладка СПС	17
2.2.9. Тема 9. Приемка технических средств СПС в эксплуатацию	19
2.2.10. Тема 10. Первичное обследование СПС	19
2.2.11. Тема 11. Технические требования к СПС при их эксплуатации	19
2.2.12. Тема 12. Техническое обслуживание. Организация проведения работ	20
2.2.13. Тема 13. Автоматическая пожарная сигнализация. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания. Пусконаладочные работы	22
2.2.14. Тема 14. Ремонт средств СПС. Техническое свидетельство СПС	29
3. Аннотация на программу учебной практики	30
4. Аннотация на программу производственной практики	33
5. Организационно-педагогические условия реализации программы обучения	37
6. Формы аттестации	38
7. Экзаменационные вопросы	39
8. Список литературы	41

1. Пояснительная записка

Обучение электромонтера охранно-пожарной сигнализации проводится в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

Охранно-пожарная сигнализация (ОПС) представляет собой комплекс технических средств, функция которых заключается в своевременном оповещении о возгорании на объекте и формировании управляющих сигналов для систем оповещения о пожаре, а также автоматического пожаротушения. В состав ОПС входят различные сенсорные устройства – датчики и извещатели, приемно-контрольные панели, периферийные устройства, а для крупных объектов – оборудование центрального управления охранно-пожарной сигнализацией.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации – это квалифицированный рабочий, чья деятельность связана с установкой и регулировкой блоков и систем ОПС; наладкой и обслуживанием спецприборов и датчиков; работой с комплексами видеонаблюдения, системами контроля доступа, охраны и пр. Для успешной работы такому специалисту необходимо обладать развитым цветоразличием, развитой координацией и точной мелкой моторикой.

Профессия электромонтера охранно-пожарной сигнализации предполагает наличие следующих знаний: устройство, назначение и тактико-технические данные радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа, устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий; порядок проведения опытной эксплуатации новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации; порядок составления рекламаций; правила работы с высокочастотными устройствами при их ремонте и наладке; порядок проверки работоспособности систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения систем централизованной охраны

нетелефонизированных квартир, аппаратуры звукозаписи и радиостанций на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации с использованием радиостанций; основы радиотехники и пр.

Педагогическая целесообразность заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в технической сфере, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении их самооценки.

Цель программы: сформировать знания по техническим системам безопасности, устройству, монтажу, эксплуатации и ТО технических средств ОПС.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

Обучающие:

- создание условий, способствующих выявлению и развитию интереса обучающихся к

техническим средствам ОПС:

- обучить базовым знаниям в области систем безопасности;

- обучить правилам электромонтажа слаботочных систем;

- сформировать навыки по правилам подключения ТС ОПС:

- научить самостоятельному диагностированию простейших

неисправностей в

системах безопасности.

Развивающие:

- развить технические способности и конструкторские умения у обучающихся:

- развить умение прогнозировать неисправности и принимать правильное решение в

различных ситуациях:

- развить интерес у обучающихся к выбранному профилю деятельности.

Воспитательные:

-научить действовать сплоченно в составе монтажно-ремонтной бригады:

-воспитать волевые качества, такие как собранность, настойчивость:

-выработать стремление к достижению высоких знаний об устройстве технических средств ОПС и алгоритме их работы.

1.1. Срок освоения программы:

всего – 155 часов.

Форма обучения – очная

Учебная практика- 20 часов

Производственная практика- 40 часов.

Квалификационная аттестация - 2 часа

1.2. Требования к поступающим

Лица, не достигшие 18 лет, допускаются к освоению основных программ профессиональной подготовки при условии их обучения по основным образовательным программам среднего общего образования.

К освоению основных программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих допускаются лица с ограниченными возможностями здоровья.

Уровень получаемого образования:

Профессиональная подготовка по профессии рабочего.

Документ об образовании:

Свидетельство о профессии рабочего.

Диапазон тарифных разрядов: 3-4 разряд.

1.3. Формы и режим занятий:

Формы проведения занятий делятся на:

Групповые — посвященные теоретическим занятиям и обсуждению теоретических вопросов на 2 посадочных места:

Режим занятий: по будням и субботним дням 1-2 раза в неделю с продолжительностью

от 3 до 5 уроков по 45 мин. с обязательным перерывом 15 минут.

Продолжительность учебного занятия устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся с учетом санитарных норм и правил, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04 июля 2014г. №41 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», СанПиН 2.4.4.3172-14.

Режим во время занятий в мастерской включает в себя следующие моменты:

- организационный (сбор обучающихся проведение техники безопасности);
- раздача оборудования и инструмента;
- занятия по учебному плану;
- перемена;
- анализ допущенных ошибок, поиск их решения.

Формы и виды контроля:

- Мониторинг образовательной деятельности, включающий самооценку обучающегося, ведение конспектов, практические занятия.

- Система оценочных средств позволяет проконтролировать результат обучения, измерить его и оценить.

Виды контроля:

Квалификационная аттестация выполняется с целью определения уровня обученности и практических навыков по данной профессии.

По окончании обучения обучающийся проходит квалификационная аттестацию по результатам которого получает свидетельство о профессии рабочего с присвоением квалификации (разряда, класса, категории и т.д.).

Квалификационная аттестация включает в себя: теоретическую часть и практическую проверочную работу.

1.4. Квалификационная характеристика

Профессия - Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация - 3 разряд

Характеристика работ: Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт контрольно-приемных приборов и датчиков (электроконтактных, электромагнитных, магнитоконтактных, вибрационных, пьезокерамических, пожарных). Наклейка датчиков, сверление отверстий в деревянных и бетонных стенах, пробивка сквозняков и штрабление борозд в стенах и дверях, установка распределительных коробок, рытье траншей, прокладка проводов и кабелей и выполнение других вспомогательных работ при оборудовании объектов сигнализацией. Проверка работоспособности ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные обслуживаемых контрольно-приемных приборов и датчиков; правила приклеивания датчиков; правила обращения с простейшими инструментами, применяемыми при установке и монтаже технических средств сигнализации на объектах; методы отыскания неисправностей контрольно-приемных приборов и датчиков; порядок проверки работоспособности фотолучевых, ультразвуковых и емкостных приборов и устройств; основы электротехники.

Профессия - Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация - 4 разряд

Характеристика работ: Эксплуатационно-техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка и ремонт ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств. Определение типа, количества и взаимного расположения преобразователем ультразвуковых приборов, выравнивание чувствительности емкостных и ультразвуковых приборов и устройств в помещениях с различной влажностью и различного объема. Участие в установке, монтаже и наладке новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации. Обслуживание щелочных и кислотных аккумуляторов и других источников питания. Проверка работоспособности радиоволновых приборов, систем периметральной

сигнализации емкостного и фотолучевого типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий.

Должен знать: устройство, назначение и тактико-технические данные ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств; методы отыскания неисправностей ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств; порядок работы на всех контрольно-измерительных приборах; порядок проведения ремонта ультразвуковых приборов; правила обслуживания щелочных и кислотных аккумуляторов; порядок проверки работоспособности радиоволновых приборов, систем периметральной сигнализации емкостного и фотолучевого типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий; основы телефонии.

1.5. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план профессионального обучения: «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» Квалификация 3-4-й разряды.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов
1.	Производственная санитария, оказание первой доврачебной помощи Техника безопасности при монтаже и техническом обслуживании систем охранно-пожарной сигнализации	4
2.	Назначение охранно-пожарной сигнализации(ОПС).	4
3.	Основные требования для ОПС.	4
4.	Компоненты систем ОПС.	4
5.	Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей.	4
6.	Классификация систем пожарной сигнализации (СПС)	6
7.	Технические требования на проектирование, монтаж и эксплуатацию СПС	8
8.	Монтаж и комплексная наладка СПС	10
9.	Приемка технических средств СПС в эксплуатацию.	8
10.	Первичное обследование СПС	6
11.	Технические требования к СПС при их эксплуатации.	5

	Эксплуатационные показатели.	
12.	Техническое обслуживание. Организация проведения работ.	10
13.	Автоматическая пожарная сигнализация. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания. Пусконаладочные работы	12
14.	Ремонт средств СПС	6
15.	Техническое свидетельствование СПС	4
16.	Учебная практика	20
17.	Производственная практика	40
Квалификационная аттестация		2
ИТОГО:		155

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Базовые требования к содержанию программы

Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования и ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (ориентация на современные образовательные технологии реализована в формах и методах обучения, в методах контроля и управления образовательным процессом и средствах обучения);
- соответствует принятым правилам оформления программ.

В Программе реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решению задач.

Содержание Программы определено учебным планом, учебно-тематическим планом и календарным учебным графиком, и рабочими программами учебных модулей.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения Программы слушатель должен знать:

2.2.1. Тема 1. Производственная санитария, оказание первой доврачебной помощи. Техника безопасности при монтаже и техническом обслуживании систем охранно-пожарной сигнализации.

В данной теме изучается:

Обязанности работодателя по обеспечению соблюдения норм и правил производственной санитарии на предприятии и организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. Обязанности работника по применению СИЗ. Изучение приемов реанимации, оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при различных травмах.

Требования ГОСТ 12.2.013.0-87 при работе с ручными электроинструментами.

Требования ПОТ РМ – 012-2000: «Работа на высоте, верхолазные работы».

При монтаже, наладке и техническом обслуживании необходимо руководствоваться также разделами по ТБ технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по ТБ при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

2.2.2. Тема 2. Назначение охранно-пожарной сигнализации (ОПС)

В данной теме изучается:

Назначение ОПС. Функции и задачи ОПС. Классификация взрывоопасных зон в зависимости от частоты и длительности присутствия взрывчатой газовой смеси. Термины и определения.

2.2.3. Тема 3. Основные требования для ОПС

В данной теме изучается:

Требования к ОПС. Показатель уровня обеспечения пожарной безопасности. Вероятность эффективной работы технических решений противопожарной защиты. Надежность элементов и систем пожарной автоматики. Нормативные документы, определяющие требования пожарной безопасности

2.2.4. Тема 4. Компоненты систем ОПС

В данной теме изучается:

Условное обозначение компонентов. Классификация. Основные компоненты и блоки систем охранно-пожарной сигнализации.

2.2.5. Тема 5. Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей.

В данной теме изучается:

Методика выбора. Общие положения. Принципы выбора типа пожарных извещателей. Последовательность определения максимально допустимых расстояний между точечными пожарными извещателями.

2.2.6. Тема 6. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС)

В данной теме изучается:

Классификация систем пожарной сигнализации. Классификация защищаемых объектов. Классификация приборов приемно-контрольных и управления пожарных. Общая классификация установок пожаротушения.

Принцип действия.

2.2.7. Тема 7. Технические требования на проектирование, монтаж и эксплуатацию СПС

В данной теме изучается:

Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства:

А) Приемка монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и осуществление входного контроля электрооборудования объектов капитального строительства.

Уметь: Читать таблицы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования и кабельной продукции

Пользоваться средствами для вскрытия упаковки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления

Пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону

Правила применения электрифицированного инструмента для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях

Правила выполнения подготовительных работ для слабوتочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования.

Б) Подготовка и установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования

Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону

Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону

Правила применения электрифицированного инструмента для пробивки

(пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях

Правила выполнения подготовительных работ для слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования.

В) Подготовка к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс.

Уметь: Читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей

Пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер

Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера

Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс

Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер

Правила применения электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер

Правила выполнения подготовительных работ при прокладке слаботочных

линий связи, установке коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования.

2.2.8. Тема 8. Монтаж и комплексная наладка СПС

В данной теме изучается:

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства:

А) Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба.

Б) Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с

технической документацией и проектной документацией.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для соединения и пайки кабельно-проводной продукции

Пользоваться приборами измерения для проверки электрического сопротивления и измерения параметров цепи

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба.

В) Монтаж и проверка подключения внешних линий связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции, соединительных и защитных устройств

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба.

2.2.9. Тема 9. Приемка технических средств СПС в эксплуатацию

В данной теме изучается:

Документация, предъявляемая при приемке. Проверка соответствия монтажа. Приемочные испытания. Состав технической документации, необходимой для эксплуатации СПС. Обязанности и требования к персоналу, обеспечивающему эксплуатацию. Порядок приемки СПС на техническое обслуживание и организация проведения работ при установке систем пожаротушения.

2.2.10. Тема 10. Первичное обследование СПС

В данной теме изучается:

Цели определения технического состояния системы. Кем и как проводится первичное обследование СПС. Составление акта первичного обследования.

2.2.11. Тема 11. Технические требования к СПС при их эксплуатации.

В данной теме изучается:

Эксплуатационные показатели. Документация по технической эксплуатации. Нормативные документы, предъявляемые к СПС. Нормативные

документы с эксплуатационными показателями.

Документация по технической эксплуатации.

2.2.12. Тема 12. Техническое обслуживание. Организация проведения работ.

В данной теме изучается:

Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией:

А) Монтаж датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации

Пользоваться измерительными приборами для замера необходимых измерений и проверки электрического сопротивления цепи

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации.

Б) Проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации

Пользоваться измерительными приборами для замера необходимых измерений и проверки электрического сопротивления цепи

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах

проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при обрезке, зачистке, пайке и подключении объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации.

2.2.13. Тема 13. Автоматическая пожарная сигнализация. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания.

Пусконаладочные работы

В данной теме изучается:

Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности:

А) Линейная наладка оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств, замера электрического сопротивления согласно проектной документации

Пользоваться ручным, электрифицированным и механизированным инструментом для устранения выявленных дефектов и несоответствий проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при

выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении объектов датчиков, извещателей, приемо-контрольных приборов охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации, оконечных устройств системам централизованного наблюдения к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектов оконечных устройств, для замера электрического сопротивления согласно проектной документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

Б) Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы охраны, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или

устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы охраны, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварийной ситуации или нарушения требований охраны труда при проведении работ

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать:

Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы охраны к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы охраны к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной

документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

В) Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса охранного телевидения совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварийной ситуации или нарушения требований охраны труда при проведении работ

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы охранного телевидения к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы охранного телевидения к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

Г) Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации

электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

Д) Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования.

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы оповещения и

управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно, согласно проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварийной ситуации или нарушения требований охраны труда при проведении работ

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать:

Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

Е) Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы локальной вычислительной сети.

Уметь: Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования

Пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения

необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Пользоваться ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации

Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знать: Требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ

Условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации

Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования

Правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы ЛВС к внешним линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы ЛВС к внешним линиям и каналам связи согласно проектной документации

Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

2.2.14 Тема 14. Ремонт средств СПС. Техническое свидетельствование СПС.

В данной теме изучается:

Порядок разработки дополнительных противопожарных мероприятий при отключении, ремонте. Осуществление ремонта СПС.

Учебная практика.

Производственная практика.

3. Аннотация на программу учебной практики

Тематические вопросы учебной практики:

1. Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

2. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

3. Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов ОПС охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

4. Обслуживание источников основного и резервного электропитания.

ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 1.2. Определять места установки датчиков, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.

ПК 1.3. Определять места установки датчиков, контроллеров, исполнительных устройств инженерной автоматики.

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, и приборов охранного освещения, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, приборов охранного освещения СОТ, модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.

ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.

ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

Цели и задачи практики:

Учебная практика предусматривает закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной профессии, овладение навыками профессиональной деятельности.

Результатом прохождения учебной практики является: приобретение умений и навыков:

- по установке, монтажу и наладке оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной

автоматики;

- по монтажу электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений;

- по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности;

- по проверке работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом.

4. Аннотация на программу производственной практики

Программа практики является составной частью ППКРС по профессии Электромонтер охранно- пожарной сигнализации, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Содержание и распределение часов по производственной практике

№ п/п	Необходимые практические умения	Кол-во часов
1.	Распаковка приборов слаботочного электрооборудования Проверка комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа Проверка сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений) Проверка гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования Складирование монтируемого слаботочного электрооборудования Разметка деталей слаботочного электрооборудования по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах Пробивка (пропил) борозд (штраб) в строительных конструкциях Стяжка резьбовых соединений Резка проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу	4
2.	Изготовление скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера Изготовление элементов крепления кабельных трасс Зачистка провода и установка кабельных наконечников Визуальная проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования Проверка соответствия сроков метрологической поверки	5

	используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации	
3.	<p>Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации</p> <p>Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым системам наблюдения</p> <p>Установка объектовых датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование</p> <p>Подключение объектовых датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование</p>	5
4.	<p>Проведение контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности</p> <p>Поиск и устранение неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности</p> <p>Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации</p> <p>Установка заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации</p> <p>Установка заданных параметров измерения у приемоконтрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга</p> <p>Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации</p>	5
5.	Установка заданных параметров измерения слаботочных цепей технических средств охраны при совместной работе всего	7

	<p>комплекса технических средств охраны с системами централизованного наблюдения во всех зонах и режимах работы</p> <p>Установка заданных параметров измерения слаботочных цепей технических средств охраны при совместной работе всего комплекса технических средств охраны с системами централизованного наблюдения во всех зонах и режимах работы</p> <p>Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы охраны, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации</p> <p>Ввод всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации</p> <p>Прогонка всех режимов работы всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации с ежедневным контролем заданных параметров</p> <p>Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи</p>	
6.	<p>Прогонка всех режимов работы объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации</p> <p>Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи</p> <p>Предъявление и заполнение полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы охранного телевидения</p> <p>Установка заданных параметров измерения всего объектового</p>	6

	<p>комплекса системы контроля и управления доступом при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации</p> <p>Ввод всего комплекса системы контроля и управления доступом в эксплуатацию согласно проектной документации</p> <p>Предъявление и заполнение полного комплекта рабочей и исполнительной документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом</p> <p>Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации</p> <p>Ввод всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации</p> <p>Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации</p>	
7.	<p>Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы ЛВС при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к внешним линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации</p> <p>Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков объектового комплекса системы контроля и управления доступом согласно проектной и технической документации</p> <p>Ввод всего комплекса системы контроля и управления доступом в эксплуатацию согласно проектной документации</p> <p>Прогонка всех режимов работы объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации</p> <p>Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи</p>	5

	<p>Предъявление и заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом</p> <p>Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации</p> <p>Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков объектового комплекса системы контроля и управления доступом согласно проектной и технической документации</p>	
	<p>Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к вне</p> <p>Ввод всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации линиям и каналам связи</p>	3

5. Организационно – педагогические условия реализации программы обучения

При реализации программы обучения рекомендуется: использование в учебном процессе нормативных документов, устанавливающих требований к организации проведения работ на предприятии, документов и материалов, учитывающих потребности работодателей, специфику производственной деятельности организации – заказчика подготовки кадров, инструкций по охране труда при выполнении работ;

- использование в учебном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий для формирования, развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

- использование в учебном процессе учебно–производственной базы для проведения практических занятий обучающихся.

Реализация программы обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование.

Программа курса обеспечена учебно–методической документацией.

Реализация программы обучения осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Обучающиеся проходят практику на предприятии под руководством педагога.

На предприятии учащиеся получают инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности.

Знакомятся с рабочим местом электромонтера ОПС, изучают виды работ, выполняемых рабочими этой профессии, изучают применяемый инструмент и т.д.

Выполняю квалификационные пробные работы, соответствующие квалификационным требованиям соответствующего разряда.

6. Формы аттестации

Проверка знаний обучающихся включает текущий контроль и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателями и мастерами производственного обучения в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных занятий.

Итоговый контроль проводится по результатам освоения программы в форме экзамена. Экзамен проводится аттестационной комиссией, созданной приказом директора организации, проводящей обучение. Состав аттестационной комиссии формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию в качестве членов аттестационной комиссии.

К теоретическому экзамену допускаются лица, выполняющие требования, предусмотренные программой и успешно выполняющие практические упражнения.

7. Экзаменационные вопросы

1. Что подразумевает собой термин «техническая укрепленность помещений, зданий, сооружений и территории объекта».
2. Какие технические средства сигнализации используются при организации охраны объектов.
3. Кто осуществляет технический надзор за выполнением проектных и монтажных работ.
4. По каким параметрам классифицируются охранно-пожарные извещатели.
5. Классификация пожарных извещателей.
6. Классификация приемно-контрольных приборов.
7. Классификация оповещателей.
8. Классификация систем передачи извещений.
9. Какие виды извещателей вы знаете.
10. Принцип действия комбинированных извещателей.
11. Для чего предназначены радиоволновые извещатели.
12. Для чего предназначены инфракрасные пассивные извещатели.
13. Для чего предназначены оптико-электронные извещатели.
14. Для чего предназначены ультразвуковые извещатели.
15. Для чего предназначены емкостные извещатели.
16. Для чего предназначены пьезоэлектрические извещатели.
17. Для чего предназначены ударно-контактные извещатели.
18. Для чего предназначены магнитоконтактные (контактные) извещатели.
19. Для чего предназначены омические извещатели.
20. Какие вы знаете извещатели тревожной сигнализации.
21. Назовите виды помех и их возможные источники.
22. Какие типы пожарных тепловых извещателей вы знаете.
23. Какие типы пожарных дымовых извещателей вы знаете.
24. Назовите виды комбинированных пожарных извещателей.
25. Для чего предназначен пожарный ручной извещатель ИПР.

26. Для чего предназначены ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.

27. Какие типы ультразвуковых извещателей вы знаете.

28. На чем основан принцип действия ультразвуковых извещателей.

29. На чем основан принцип действия линейных оптико-электронных извещателей.

30. Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта.

31. Для чего предназначены приемно-контрольные приборы.

32. Что представляет собой шлейф сигнализации.

33. Какие факторы влияют на нарушение шлейфа сигнализации.

34. Наиболее распространенные методы контроля шлейфа сигнализации.

35. Какие ППК малой информационной емкости вы знаете.

36. Какие ППК средней информационной емкости вы знаете.

37. Какие ППК большой информационной емкости вы знаете.

38. Для чего предназначены периферийные устройства адресных систем пожарной сигнализации.

39. На какие категории подразделяется АСПС по способу передачи.

40. Из чего состоят системы передачи извещений (СПИ).

41. Назовите основные технические параметры систем передачи извещений.

42. Для чего предназначены оповещатели, на какие виды они подразделяются.

43. В каких электроустановках следует выполнять заземление или зануление технических средств сигнализации.

44. В каких электроустановках не требуется заземление или зануление технических средств сигнализации.

45. Что используется в качестве естественных заземлителей.

46. Общие требования к монтажу технических средств сигнализации.

47. Для чего предназначены магнитоконтактные извещатели.

48. Где должна производиться установка ППК средней и большой информационной емкости.

8. Список литературы

1. Старшинов Б.П., Системы пожарной безопасности. -Моск. ГАСИС, 2018.
2. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.- Изд-во Academia,2016. -ISBN 5-7695-3282-3
3. Любимов М.М., Собурь С.В., Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж и обслуживание: Справочник в 2-х частях // Под ред. академика Любимова М.М.—М.: ПожКнига, 2015.
4. Собурь С.В., Установки пожарной сигнализации: Пособие/. —5-е изд. (доп., с изм.). —М.: ПожКнига, 2017.
5. ПРИКАЗ от 1 марта 2017 г. N 224 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "МОНТАЖНИК СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ"
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.