

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ2. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования,  
аппаратуры и приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации

*название профессионального модуля*

## 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ УКРТБ в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

15.01.21

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

*код*

*наименование специальности (уровень подготовки)*

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ2. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования,

аппаратуры и приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) базовой подготовки:

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» на основании основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий форм обучения.

## 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

В результате освоения модуля обучающийся должен уметь:

- снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей;
- выполнять подготовку концов проводов для соединения;
- выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой;
- прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;
- выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий;
- устанавливать крепежные изделия;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- определять параметры электрической сети;

- выполнять присоединения к групповым и осветительным щиткам питающих линий в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ИСО);
- устанавливать и заменять аппараты защиты электрической сети;
- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;
- определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него);
- выполнять разделку кабелей связи и оптико-волоконных кабелей;
- сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов;
- осуществлять счет и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках;
- устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки;
- выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ);
- вязать провода (в том числе и кроссировочные), кабели связи;
- расшивать кабели на шаблоне;
- присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов;
- устанавливать соединительные коробки, изоляторы короткого замыкания (КЗ), релейные модули, адресные расширители, усилители тока, информационные панели, блоки индикации, контроллеры адресной двухпроводной линии и крепежных изделий;
- выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий;
- выполнять монтаж электроустановочных изделий;
- устанавливать крепежные изделия;
- работать с суппортом;
- определять параметры электрической сети;
- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;
- определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него);
- устанавливать и заменять аппараты защиты электрической сети;
- выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности;
- заряжать электроустановочные изделия;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- выполнять монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей, аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации (ПС), электроконтактных, магнитоконтактных, акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС, радиоизвещателей, тревожных извещателей;
- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации;
- выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации;
- выполнять монтаж систем GSM;
- выполнять монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания;
- осуществлять счет и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках;

- устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки;
- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации.

В результате освоения модуля обучающийся должен знать:

- сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
- технологию работ по монтажу электропроводок;
- технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
- сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
- устройство и основное оборудование осветительных установок;
- системы контроля доступа и технологию работ по монтажу приборов и аппаратуры систем контроля доступа и исполнительных устройств;
- системы охранного телевидения и технологию работ по монтажу систем охранного телевидения;
- правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности;
- устройство и принцип действия пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу охранных, охранно-пожарных и тревожных извещателей;
- устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения;
- системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу охранных извещателей периметральной сигнализации;
- устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения;
- устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации;
- системы передачи извещений и технологию работ по монтажу элементов систем передачи извещений.

### **3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 278 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;  
 учебной и производственной практики – 180 часов.

### **4. Содержание профессионального модуля**

**Раздел ПМ 02.Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации**

## **МДК Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны**

Тема 1.1. Требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны

Тема 1.2 Монтаж электропроводок

Тема 1.3 Монтаж инженерно-технических средств охраны

Тема 1.4 Монтаж оборудования технических средств систем безопасности

### **Учебная практика**

Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.

Построение СКС. Сравнительные характеристики кабельных сетей

Монтаж компонентов кабельной системы.

Монтаж волоконно-оптической подсистемы.

Монтаж оптических линий

Тестирование волоконно-оптических линий

Монтаж кабельных систем

Монтаж коммутационных панелей, коммутационных модулей, коммутационного оборудования.

Монтаж коммутационных розеток, изготовление коммутационных шнуров, тестирование.

Проектирование кабельных каналов и трасс. Кабельные каналы. Кабельные трассы внешних магистралей. Кабельные вводы. Кабельные трассы внутренних магистралей и горизонтальных подсистем.

Монтаж аппаратной составляющей подсистемы администрирования. Крепление монтажных конструктивов и элементов.

Монтаж ОПС Астра

Монтаж ОПС Болид

Монтаж ОПС Аргус-Спектр

Монтаж СКУД IRONLOGIC

Монтаж системы IP –видеонаблюдения

Монтаж системы оповещения

Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике

### **Производственная практика**

Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.

Монтаж трубопроводов и кабельканалов.

Организация ввода кабельной линии в здание

Организация кроссовых помещений

Монтаж горизонтальной подсистемы

Монтаж вертикальной подсистемы

Монтаж электропитания аппаратной

Установка информационных розеток в рабочие помещения

Проектирование подсистемы рабочего места

Подключение активного оборудования

Оформление технической документации

Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике