**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 05. ОБСЛУЖИВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ОСНОВНОГО И**

**РЕЗЕРВНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ***профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение*** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Обслуживание источников основного и резервного электропитания* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.

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.

ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.

**1.2 Цели и задачи модуля– требования к результатам освоения модуля.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт***обслуживания источников основного и резервного электропитания.

***уметь:***

* выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания,
* выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники питания,
* обслуживать химические источники электропитания,
* заряжать аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки,
* устанавливать устройства защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов,
* выполнять защитное заземление, зануление и защитное отключение,
* заземлять металлические корпуса конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов,
* выполнять электрические измерения заземления,
* устранять неисправности источников электропитания,
* выявлять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО);

***знать:***

* общие сведения об электроэнергии, способах ее производства, распределения и применения,
* правила устройства электроустановок (ПУЭ),
* сведения об энергосистемах,
* основные источники электропитания установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации,
* требования к электропитанию установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации,
* основные типы и назначение групповых осветительных щитов и щитов аварийного освещения,
* схемы присоединения установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации к щитам дежурного освещения (или других, установленных заказчиком),
* понятие источников резервного и резервированного электропитания и их классификацию,
* химические источники электропитания, их классификацию, основные параметры, типы и марки,
* устройство необслуживаемых аккумуляторов и сухих элементов,
* устройство блоков защиты линии от высокого напряжения, тока утечки и разряда аккумулятора,
* схемы присоединения аккумуляторов и батареек к источникам резервного электропитания, контрольным панелям извещателям,
* назначение, применение, принцип действия, марки сетевых фильтров и способы их включения в электрическую сеть,
* принцип действия защитного заземления и требования к заземлению установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации,
* нормы защитного заземления и грозозащиты,
* назначение рабочего и защитного заземления, заземления, зануления, повторного зануления,
* способы заземления аппаратуры СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации согласно технической документации заводов-изготовителей и проектной документации,
* нормы сопротивления заземления,
* требования к выбору сечения проводников заземлителей,
* назначение, определение, применение зануления и понятие повторного зануления,
* принцип работы защитного и повторного зануления электроустановок,
* требования к выбору сечения нулевого проводника и проводников зануления,
* назначение, применение, принцип действия защитного отключения и схемы включения защитных устройств в электросеть,
* правила выбора устройств защитного отключения для силовых и низковольтных цепей СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения инженерной автоматики и диспетчеризации,
* основные неисправности источников электропитания и способы их устранения,
* правила безопасности труда и организации рабочго места при проведении работ по заземлению.