

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМн.04 ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ И РЕЛЕЙНОЙ
ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРО-
СТАНЦИЙ**

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.12 Электрические станции, сети и их релейная защита и автоматизация в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Диагностика и ремонт устройств и релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей

ПК 4.2. Осуществлять контроль параметров оборудования электрических сетей методами неразрушающего контроля

ПК.4.3 Выполнять мероприятия по обеспечению безопасного производства работ по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей

ПК.4.4 Осуществлять оперативное руководство работами по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей

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

Владеть навыками: - – определения элементарных неисправностей простых защит;

– ревизии аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле;

– ревизии дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности.

– выполнения работ по чертежам, схемам, эскизам и составлению эскизов, схем и чертежей простых деталей;

– монтажа всех типов предохранителей в приводах и на панелях устройств РЗиА;

– разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит;

– устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗиА;

– подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗиА;

– составления эскизов, схем, чертежей сложных деталей;

– выполнения работ по монтажу релейной защиты средней сложности;

– выполнения сложных слесарных работ при ремонте электрооборудования;

– изготовления и нанесения на устройства РЗиА оперативных элементов (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями;

- ремонта и технического обслуживания комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки;

- частичного ремонта релейной защиты повышенной сложности.

- оценивания качества выполнения ремонтных работ;

- проведение тестового диагностирования систем релейной защиты;

- проведения выходного контроля и испытаний аппаратов релейной защиты и автоматики.

уметь: применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя.

- работать со слесарным и монтерским инструментами;

- разбирать и собирать механические и электрические части защит средней сложности;

- разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА электрических сетей.

- рассчитывать технико-экономические показатели ремонта;

- выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования.

знать: - – методов и средств технического диагностирования;

- способов проведения диагностики устройств РЗА;

- видов информации и способов ее представления;

- типовых узлов и устройств вычислительной техники в оборудовании РЗА;

- основ микропроцессорных систем в устройствах РЗА ;

- видов и причин неисправностей, отказов;

- методов и средств технического диагностирования устройств РЗА.

- приемов работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле;

- устройств универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений;

- назначения слесарного и монтерского инструмента;

- правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

- видов, объемов, сроков проведения ремонтов устройств РЗА;

- правил проведения ремонтных работ;

- порядка планирования ремонтных работ;

- ремонтных нормативов.

3. Содержание модуля

Раздел 1. Диагностика электронных устройств релейной защиты и автоматики (РЗА)

Тема 1.1. Органы и узлы устройств РЗА на микроэлектронной элементной базе

Тема 1.2. Диагностика устройств РЗА на микросхемах и микропроцессорах

Раздел 2. Техническая диагностика и ремонт устройств релейной защиты и автоматики

Тема 2.1. Диагностирование систем релейной защиты и автоматики

Тема 2.2. Ремонт устройств релейной защиты и автоматики

Производственная практика

Виды работ

1. Ознакомление с основными технологическими процессами производства, инструментами, приборами и материалами, применяемыми при диагностике и ремонте устройств релейной защиты и автоматики.
2. Выявление неисправностей и отказов по результатам проверки.
3. Участие в проведении ремонта устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций.
4. Составление программ по ремонту.
5. Участие в опробовании устройств релейной защиты после ремонта и оценка качества проведенного ремонта.12. Снятие векторных диаграмм в цепях тока и напряжения в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.
13. Проверка электрических характеристик элементов простых устройств РЗА под руководством работника более высокой квалификации.
14. Испытание и наладка отдельных элементов устройств РЗА на интегральных микросхемах.
15. Производство работ с соблюдением требований безопасности.