АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

«Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования:

а) общих (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

б) профессиональных (ПК):

ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.

ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них

ПК 4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими ОК 1-4 , ОК-9 и профессиональными ПК 4.1-4.5 компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);

- Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования,

водоснабжения, отопления; для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.
- Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Ремонта блока управления технологического оборудования;
- Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5).

уметь:
- Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;

измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса;
- Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ; фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ; емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ ; емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Определять полярность обмоток электрооборудования (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5).

знать:

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Виды, конструкции, назначения, возможность и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ; по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Порядок технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Нормы и объемы приемо-сдаточных испытаний (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);

- Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования; технологического оборудования с электронными схемами управления(ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5).
- Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5);
- Виды, назначения и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 1-4 , ОК-9 ПК 4.1-4.5).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 226 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

консультаций – 10 час;

учебной практики – 36 часов;