

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Рабочая программа учебной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования».

Теоретической основой производственной практики выступают МДК.02.01 «Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения учебной практики:

В процессе прохождения учебной практики обучающийся *должен*:

иметь практический опыт в:

- Выполнении укрупнённой разборки и сборки основного оборудования, монтажных узлов и блоков;
- Подготовке набора инструментов и приспособлений для сборки-разборки сопрягаемых деталей и ремонта систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Установке постаментов, рам и площадок под оборудование центральных и местных кондиционеров;
- Разметке мест установки креплений воздухопроводов, трубопроводов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Креплении воздухопроводов, трубопроводов, центральных и местных кондиционеров;
- Монтаже центральных и местных кондиционеров из отдельных готовых камер, секций и узлов;
- Натягивании ремней на шкивы вентилятора и электродвигателя с центровкой шкивов;
- Проверке балансировки вентиляторов;
- Подгонке и закреплении по месту элементов монтируемых систем;
- Установке воздушных клапанов и механизмов для их открывания;
- Прокладке воздухопроводов, монтаже воздухораспределителей, воздушных клапанов, трубопроводов и оборудования центральных и местных систем кондиционирования воздуха.
- Проведении диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;
- Изучении документации по диагностике неисправностей и устранении внезапных отказов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Подготовке комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Подготовке комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Внеплановом осмотре или пробном пуске аварийных систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Диагностике неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в

системах вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Определении вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их демонтаже, дефектации, ремонте или замене;

- Занесении результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

- Выполнении наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;

- Пуско-наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации.

уметь:

- Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

- Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять их из циркуляционных контуров и заправлять их в циркуляционные контуры систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Паять твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;

- Проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования;

- Планировать работы среднего и капитального ремонта;

- Производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента; осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта теплообменников, компрессоров, насосов, вентиляторов;

- Проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;

- Выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы;

- Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией;

- Выполнять пуско-наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха (настраивать устройства защиты и регулирования, программировать контроллеры, измерять параметры работы оборудования и выводить его на оптимальный режим работы);

- Оформлять журнал эксплуатации и ремонта.

знать:

- Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;

- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;

- Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;

- Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;

- Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и

кондиционирования воздуха;

- Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;
- Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;
- Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;
- Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;
- Правила разборки и сборки вентиляторов;
- Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения;
- Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, пуско-наладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин;
- Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Оптимальные режимы функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки;
- Назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;
- Технология ремонта, монтажа и пуско-наладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;
- Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в бумажном и электронном виде.