

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке,
программированию и испытаниям холодильного оборудования**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

| | |
|-------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. |

| | |
|---------|---|
| ВД 2 | Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования |
| ПК 2.1 | Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования |
| ПК 2.2. | Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования |
| ПК 2.3. | Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования |
| ПК 2.4. | Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования |
| ПК 2.5. | Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования |

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

| | |
|----------------------------------|--|
| иметь практический опыт в | <ul style="list-style-type: none"> - подготовке оборудования и систем к монтажу; - планировании и организации работы по проведению монтажа; - подготовке рабочего места к проведению монтажа; - монтаже фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования; - монтаже трубопроводов; - заправке холодильных систем техническими жидкостями; - монтаже проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики; - настройке и регулировании параметров систем автоматики; - контроле показателей работы отдельных узлов и систем в целом; - проведении анализа работы систем холодоснабжения; - определении логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика; - программировании работы холодильного оборудования; - контроле правильности и эффективности работы программ управления; - подготовке оборудования и систем к проведению испытаний; - проведении испытаний систем различного типа; - оформлении отчетной документации |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации; - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования; - проводить подготовку рабочего места, инструмента, материалов, вспомогательного оборудования для проведения монтажных работ; - проводить монтаж фундаментов для оборудования; - выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования; - проводить проверку качества фиксации оборудования; - осуществлять монтаж трубопроводов; - осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем; - осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>и устройств автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать показатели работы оборудования; - настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов; - регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений; - анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции; - составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика; - составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств; - проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации выхода из рабочих режимов; - готовить оборудование и системы к проведению испытаний; - проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний; - корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию |
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> - технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией; - условные обозначения, используемые в монтажных проектах; - типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность ; - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа; - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности ; - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу; - устройство фундаментов и креплений; - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов; - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими ; - способы определения количества хладагента для заправки; - приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ; - правила строповки, подъема и перемещения грузов ; - технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха, ; - технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и испытания холодильных и дренажных трубопроводов, ; - технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом; - основы пайки твердыми припоями меди и других металлов (бронза, латунь, нержавеющая сталь), используемых в холодильных машинах и установках ; - виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений; - виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям, требования экологической безопасности; - способы определения количества хладагента для заправки; - правила работы на высоте, ; - требования, предъявляемые к качеству выполнения работ; - способы регулирования компрессоров и детандеров ; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - способы регулирования температуры в объектах охлаждения; - способы регулирования уровня заполнения сосудов и аппаратов; - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура; - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура; - способы защиты установок от опасных режимов работы ; - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию; - устойчивость контроллеров, контрольно-измерительных приборов и других узлов автоматики холодильных систем; - алгоритмы работы контроллеров и систем автоматизации; - интерфейс панелей оператора, методы программирования систем автоматики; - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию ; - перечень необходимой документации, правила и требования к ее оформлению.; - порядок действий при отклонении технических параметров от требуемых значений; - правила ведения документации при проведении испытаний |
|--|---|