Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Машинист холодильных установок»

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

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

иметь практический опыт:

– осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;

– обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;

– участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;

– участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– участия в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования;

– применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;

– производить профилактический осмотр холодильных установок, вентиляционных установок и центральных кондиционеров с контролем их технического состояния;

– соблюдения и поддержания режимов работы холодильного оборудования в соответствии с нормативными данными и указаниями механика;

– обеспечения безаварийной работы холодильного оборудования;

– обслуживания вспомогательного и технологического холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– определения и устранения неисправности несложных механизмов запорной арматуры;

– производства работ, связанных с удалением хладагента или заправкой холодильной системы хладагентом после ремонта;

– проверки исправности контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;

– анализа взаимосвязи между рабочими параметрами и тепловым режимом работы холодильной установки, вентиляционных установок и центральных кондиционеров;

– замены контрольно - измерительных приборов;

– проверки состояния крепления оборудования и трубопроводов;

– восстановления поврежденных участков теплоизоляции трубопроводов, теплообменных аппаратов;

уметь:

– эксплуатировать холодильное оборудование;

– осуществлять операции по технической эксплуатации холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– осуществлять операции по обслуживанию холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– обеспечивать безопасную работу холодильной установки;

– участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– определять износ холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров и назначать меры по его устранению;

– обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;

– под руководством выполнять комплекс работ, связанных с подготовкой к работе, пуском, эксплуатацией, остановкой и контролем работы холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– обслуживать компрессоры, теплообменные аппараты, морозильные и льдогенераторные установки, системы и приборы охлаждения;

– управлять электроприводными механизмами холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– экстренно останавливать компрессоры и вспомогательные механизмы;

– эксплуатировать установки для охлаждения провизионных камер, бытовых холодильников;

– регулировать уровень хладагента в промежуточных сосудах, испарительных устройствах и аппаратах;

– определять наличие воздуха в холодильной системе и удалять его из данной системы;

– пользоваться течеискателями различных систем;

– вести записи о работе установки, расходе холодильного агента и электроэнергии;

– производить смазку механизмов установки;

– производить осушение влагопоглотителей;

– производить работы, связанные с удалением хладагента или заправкой холодильной системы хладагентом;

– производить замену масла в компрессоре;

– очищать фильтры рассольной, водяной и масляной систем, системы кондиционирования воздуха и системы хладагента холодильной установки;

– заменять вышедшие из строя детали новыми;

– производить ревизию и составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования и коммуникаций;

– снимать индикаторные диаграммы;

– переходить на ручное регулирование при выходе из строя системы автоматического управления и регулирования;

– определять правильность работы контрольно - измерительных приборов, регулирующей и защитной автоматики;

– осуществлять контроль автоматических схем;

– проводить работы по восстановлению строительно-изоляционных конструкций;

– крепить оборудование и изоляционный материал;

знать:

– свойства хладагентов и хладоносителей;

– технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;

– технологию монтажа холодильного оборудования;

– виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;

– задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;

– решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки, вентиляционной установки и центральных кондиционеров;

– конструкцию и принцип действия приборов автоматики;

– технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки, вентиляционной установки и центральных кондиционеров;

– основные пути и средства повышения долговечности холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного, вентиляционного оборудования и центральных кондиционеров;

– основные технологии проведения различных испытаний холодильной установки;

– технологический процесс производства холода и коэффициент полезного действия холодильных установок;

– устройство, принцип работы холодильных установок, вентиляционных установок и центральных кондиционеров;

– режимы работы установок различных типов;

– основные сведения об устройстве оборудования холодильных установок, вентиляционных установок и центральных кондиционеров;

– способы предупреждения и устранения неисправностей в работе установки;

– порядок изготовления и использования лакмусов для определения утечки аммиака;

– способы определения утечки различных хладагентов и порядок оповещения персонала;

– правила технической эксплуатации холодильной установки;

– порядок и форму ведения технической и отчетной документации установки;

– виды и сорта применяемых смазочных материалов;

– схему расположения трубопроводов, арматуры;

– правила приемки и испытания оборудования после ремонта;

– порядок освидетельствования холодильного оборудования;

– схему расположения приборов автоматического регулирования и контрольно - измерительных приборов;

– устройство уровнемеров, электронных мостов, соленоидных вентилей и других контрольно - измерительных приборов;

– принципы настройки регулирующей и защитной автоматики, а также параметры их срабатывания;

– параметры нормальной и предельно допустимой работы холодильной установки;

– включение и выключение электроприводов;

– порядок выполнения работ по восстановлению строительно - изоляционных конструкций;

– виды изоляционных материалов.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии «Машинист холодильных установок», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование результата обучения**
ПК 4.1	Производить профилактический осмотр холодильных установок, вентиляционных установок и центральных кондиционеров с контролем их технического состояния.
ПК 4.2	Участвовать в эксплуатации и техническом уходе за холодильными установками, вентиляционными установками и центральными кондиционерами.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Машинист холодильных установок»
3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работ

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(максимальная учебная нагрузка обучающихся и практика)*	**В том числе практичес-кая подготовка**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса**			**Практика**	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоя-тель ная работа обучающе гося**		
				Всего, часов	**в т.ч. лаборатор-ные работы и практичес-кие занятия,** часов		**Учебная,** часов	**Производ-ственная,** часов
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 2-ОК 6	**Раздел 1.** Раздел 1. Выполнение работ по диагностике холодильных установок	172	94	116	58	56	-	-
Учебная практика (по профилю), часов		396	396	-	-	-	396	-
Всего:		568	490	116	58	56	396	-

Содержание профессионального модуля
Раздел1. Выполнение работ по диагностике холодильных установок
МДК.04.01. Диагностика холодильных установок
Тема 4.1. Проведение технического обслуживания и эксплуатации холодильных установок

Тема 4.2 Ремонтные работы и испытания холодильных установок

Тема 4.3 Проведение работ по технической эксплуатации, техническому уходу и профилактическому осмотру холодильных, вентиляционных установок и центральных кондиционеров с контролем их технического состояния.

Тема 4.4 Выполнение работ по ремонту холодильных, вентиляционных установок и центральных кондиционеров