1. Наименование квалификации:
Механик по холодильной и вентиляционной технике повышенного уровня сложности (4-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
40.12000.05

3. Уровень (подуровень квалификации):
4

4. Область профессиональной деятельности:
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

5. Вид профессиональной деятельности:
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок с хладагентами низкого уровня токсичности (группа А)

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
269 01.02.2024

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
52/24-ПР 25.04.2024

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Механик по холодильной и вентиляционной технике Приказ Минтруда России от 12.10.2021 № 709н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
C/01.4	Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	Анализ разделов руководства по эксплуатации, относящихся к планово-предупредительному ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок	Составлять график планово-предупредительного ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в соответствии с	Нормативно-технические документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, наладке и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных	

		повышенного уровня сложности Составление графика планово-предупредительного ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации Комплектация и подготовка набора инструментов и приспособлений для сборки-разборки сопрягаемых деталей и ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Комплектация и подготовка набора контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик отремонтированного оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Подготовка комплекта расходных материалов и запасных частей для замены изношенных деталей и узлов оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Предварительная диагностика состояния работающего оборудования систем кондиционирования воздуха,	требованиями руководства по эксплуатации Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Применять принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности 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 кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять и заправлять их в циркуляционные контуры систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Применять правила составления	установок повышенного уровня сложности Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, порядок их пуска и остановки Инструмент, контрольно-измерительные приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для планово-предупредительного ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности

		вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Остановка и вывод из эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Проверка качества и удаление рабочих веществ из ремонтируемого оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, его демонтаж, разборка и ревизия Составление дефектной ведомости на изношенные сборочные узлы и детали оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, их ремонт или замена Обкатка, испытания и монтаж отремонтированного или замененного оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Пусконаладка систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, включая заправку их рабочими веществами, настройку устройств защиты и регулирования,	дефектной ведомости на изношенные сборочные узлы и детали оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Производить планово-предупредительный ремонт оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, опрессовку, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в соответствии с нормативно-технической документацией по холодильной технике Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате нарушения техники безопасности или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Выполнять требования техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности при	Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности и правила составления дефектных ведомостей Свойства наиболее распространенных хладагентов, абсорбентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха Правила охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем	

		программирование контроллеров, измерение параметров работы и вывод на расчетный режим эксплуатации Занесение результатов планово-предупредительного ремонта в журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	планово-предупредительном ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами и нформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в бумажном и электронном виде	кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в бумажном и электронном виде	
C/02.4	Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	Анализ документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при	Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Применять принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	Нормативно-технические документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, наладке эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем	

		внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Внеплановый визуальный осмотр или пробный пуск аварийных систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Диагностика неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установках повышенного уровня сложности Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена Монтаж отремонтированного или замененного оборудования, пусконаладка систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности и вывод их на расчетный режим эксплуатации Пусконаладочные работы систем	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 кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять и заправлять их в циркуляционные контуры систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Паять твердыми припоями в среде азота медные трубопроводы, линейные компоненты и другое оборудование циркуляционных контуров, используемое в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к	кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, порядок их пуска и остановки Назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности и правила составления дефектных ведомостей Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха,

		кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	электросети и щитам управления, опрессовку, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в соответствии с нормативно-технической документацией по холодильной технике Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате нарушения техники безопасности или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Выполнять требования техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности при внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами и нформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня	вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха Правила охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности Правила заполнения журнала	

			сложности в бумажном и электронном виде	эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в бумажном и электронном виде	
С/03.4	Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности	Анализ разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности, относящихся к их пуску, регулированию, остановке, консервации и расконсервации, и нормативно-технической документации по холодильной и вентиляционной технике Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных	Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Применять принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Подбирать слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выбирать, подготавливать и применять приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха,	Нормативно-технические документы, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных,	

		и холодильных установок высокого уровня сложности, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций Измерение параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности или их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и	вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации Применять методы консервации и расконсервации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок	теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха Правила охраны труда и основы экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня

		электронном виде	высокого уровня сложности Соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварийной ситуации или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами и нформационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде	сложности Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде	
С/04.4	Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности	Анализ разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности, относящихся к их техническому обслуживанию, и нормативно-	Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Применять принципы построения	Нормативно-технические документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности	

		технической документации по холодильной и вентиляционной технике Формирование графика технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации Проверка комплектности слесарных инструментов и приспособлений, подготовка оборудования для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред, нормируемых параметров воздуха «чистых» помещений и электрических характеристик оборудования, необходимых для контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Визуальный осмотр оборудования для выявления дефектов,	принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Формировать график технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных	Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации; условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов и другого оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Назначение, принцип работы слесарного инструмента, приборов, приспособлений и материалов, необходимых для технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Порядок пуска и остановки систем кондиционирования		

		устраняемых во время технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Пуск и остановка систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Инструментальный контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Выполнение регулировочных операций, указанных в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред, устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента, абсорбента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок	и холодильных установок высокого уровня сложности Применять способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек, правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Анализировать техническое состояние систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате нарушения техники безопасности или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Выполнять требования техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами и нформационно-телекоммуникационной сети	воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек, правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха Правила охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при

		высокого уровня сложности Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров; устранение очагов коррозии, подтеков масла, абсорбента и теплоносителя систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Санитарная обработка систем кондиционирования воздуха высокого уровня сложности, имеющих гигиеническое исполнение Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности под руководством механика более высокого разряда Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде	«Интернет» Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности под руководством механика более высокого разряда Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде	техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде	

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)

должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.			
Механик кондиционеров и холодильных установок 4-го разряда Механик кондиционеров и холодильных установок 5-го разряда Машинист холодильных и климатических установок 4-го разряда Машинист холодильных и климатических установок 5-го разряда Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 4-го разряда Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 5-го разряда	ОКЗ	7127	Механики кондиционеров и холодильных установок
	ЕТКС, ЕКС	§ 118	Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 4-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 119	Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 5-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 223	Машинист холодильных установок (4-й разряд) Машинист холодильных установок (5-й разряд)
	ОКПДТР	14341	Машинист холодильных установок
	ОКПДТР	18526	Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования
	ОКСО, ОКСВНК	2.08.01.14	Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования
	ОКСО, ОКСВНК	2.15.01.18	Машинист холодильных установок

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Общее среднее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее одного года в области холодильной и вентиляционной техники для прошедших профессиональное обучение
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	

12. Особые условия допуска к работе:

Прохождение инструктажа по охране труда
Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Группа по электробезопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий наличие среднего общего образования
Документ, подтверждающий прохождение профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, или программам переподготовки рабочих, служащих, или программам повышения квалификации рабочих

Документ, подтверждающий наличие группы по электробезопасности
Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее года в области холодильной и вентиляционной техники
ИЛИ
Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих).
Документ, подтверждающий наличие группы по электробезопасности.