

Профессиональный стандарт: «Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха»

## Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:
2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:
  - 1) Водоснабжение – совокупность мероприятий, обеспечивающих забор, хранение, подготовку, подачу и распределение воды через системы водоснабжения водопотребителям;
  - 2) Система водоснабжения – комплекс инженерных сетей и сооружений, предназначенный для забора, хранения, подготовки, подачи и распределения воды к местам ее потребления;
  - 3) Питьевое и (или) хозяйственно-питьевое водоснабжение – (далее - питьевое водоснабжение) – технологический процесс, обеспечивающий забор, подготовку, хранение, транспортировку и подачу питьевой воды водопотребителям;
  - 4) Водоотведение – – совокупность мероприятий, обеспечивающих сбор, транспортировку, очистку и отведение сточных вод через системы водоотведения в водные объекты и (или) на рельефы местности;
  - 5) Система водоотведения – комплекс инженерных сетей и сооружений, предназначенный для сбора, транспортировки, очистки и отведения сточных вод;
  - 6) Санитарная техника – совокупность технических средств, обеспечивающих функционирование систем водоснабжения, канализации, отопления, тепло- и газоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и очистки населенных мест.
  - 7) Вентиляция – – регулируемый воздухообмен в помещениях, благоприятный для человека; совокупность технических средств, обеспечивающих такой воздухообмен.
  - 8) Вентиляционная система – группа вентиляторов, калориферов и других устройств, осуществляющих вентиляцию, в отличие от одного вентилято
3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:
  - 1) –

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха
5. Код профессионального стандарта: F43220035
6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:
  - F Строительство
  - 43 Специализированные строительные работы
  - 43.2 Монтаж и установка электрического, водопроводного и прочего оборудования
  - 43.22 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха
  - 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха
7. Краткое описание профессионального стандарта: Монтаж в зданиях и прочих строительных сооружениях: отопительных систем (электрических, газовых и нефтяных), печей, стояков водяного охлаждения, неэлектрических солнечных коллекторов, водопроводного и сантехнического оборудования, оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха и воздухопроводов, газопроводной арматуры, трубопроводов для подачи пара, систем автоматического пожаротушения, автоматических систем для газонов, работы по монтажу воздухопроводов.
8. Перечень карточек профессий:
  - 1) Слесарь-сантехник 2 разряд - 2 уровень ОРК
  - 2) Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд - 2 уровень ОРК
  - 3) Монтажник технологических трубопроводов 2 разряд - 2 уровень ОРК
  - 4) Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд - 2 уровень ОРК
  - 5) Монтажник технологических трубопроводов 3-4 разряд - 3 уровень ОРК
  - 6) Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд - 3 уровень ОРК
  - 7) Слесарь-сантехник 3-4 разряд - 3 уровень ОРК
  - 8) Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-4 разряд - 3 уровень ОРК
  - 9) Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряд - 4 уровень ОРК
  - 10) Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-6 разряд - 4 уровень ОРК
  - 11) Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 5-6 разряд - 4 уровень ОРК
  - 12) Слесарь-сантехник 5-6 разряд - 4 уровень ОРК
  - 13) Техник по вентиляционной технике - 4 уровень ОРК
  - 14) Инженер по технической эксплуатации санитарно-технического оборудования - 5 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Слесарь-сантехник 2 разряд»:			
Код группы:	7126-1		
Код наименования занятия:	7126-1-001		
Наименование профессии:	Слесарь-сантехник 2 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". Слесарь- сантехник, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, 2-7 разряды;		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Прокладка и установка внешних и внутренних систем коммуникаций тепло-, газо- и водоснабжения, кондиционирования в жилых домах, промышленных и общественных зданиях.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение слесарных работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение слесарных работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Навык 1: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда.	Умения:	
		1. Распаковывать санитарно-техническое оборудование 2. Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру.	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.</li> <li>2. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>3. Требования охраны труда</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Выполнение слесарных работ по разборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Разбирать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления.</li> <li>2.Транспортировать детали трубопроводов, санитарно- технических приборов и других грузов.</li> <li>3. Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования, сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, назначение и правила применения ручных инструментов.</li> <li>2.Правила строповки и перемещения грузов.</li> <li>3. Требования охраны труда.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Выполнение слесарных работ по ремонту деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ремонтировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления.</li> <li>2. Подготавливать вспомогательные материалы: герметизирующую ленту из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняную пряжу, растворы и другие вспомогательные материалы.</li> <li>3.Транспортировать детали трубопроводов, санитарно- технические приборы и другие грузы.</li> <li>4. Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования, сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, назначение и правила применения ручных инструментов.</li> <li>2.Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов.</li> <li>3. Требования охраны труда.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

	Навык 4: Выполнение слесарных работ по сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Умения: 1.Собирать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления. 2. Использовать вспомогательные материалы: герметизирующую ленту из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняную пряжу, растворы и другие вспомогательные материалы. 4.Комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болты - гайками.	
	Возможность признания навыка:	Знания: 1.Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования, сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, назначение и правила применения ручных инструментов. 2. Требования охраны труда.	
		-	
Требования к личностным компетенциям:	Работа под руководством Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения простых заданий Ответственность за свою безопасность и безопасность других Решение простых типовых задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Слесарь- сантехник 3-4 разряд.	
	4	Слесарь- сантехник 5-6 разряд.	
	4	Техник	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
10. Карточка профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд»:			
Код группы:	7119-9		
Код наименования занятия:	7119-9-009		
Наименование профессии:	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			

Другие возможные наименования профессии:	8132-1-044 - Монтажник	
Основная цель деятельности:	Выполнение подготовки к монтажу санитарно-технических систем и оборудования	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда и подготовки по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда и подготовки по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	Навык 1: Подготовка к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления.</li> <li>2. Заготовка прокладок по размеру.</li> <li>3. Пригонка резьбы на болтах и гайках.</li> <li>4. Заготовка биров.</li> <li>5. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряди, сурика, раствора и т.п.).</li> <li>6. Установка прокладок.</li> <li>7. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками.</li> <li>8. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.</li> <li>8. Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования, сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления, назначение слесарного инструмента, способы измерения диаметра труб, фитингов, арматуры и прокладочных материалов.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда.	Умения:
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Умение работать в команде</p> <p>Работа под руководством</p> <p>Обучение под руководством.</p> <p>Ответственность за результаты выполнения простых заданий</p> <p>Ответственность за свою безопасность</p> <p>Решение простых типовых задач</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
11. Карточка профессии «Монтажник технологических трубопроводов 2 разряд»:		
Код группы:	7119-9	
Код наименования занятия:	7119-9-008	
Наименование профессии:	Монтажник технологических трубопроводов 2 разряд	

Уровень квалификации по ОРК:	2			
подуровень квалификации по ОРК:				
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.			
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -	
Требования к опыту работы:				
Связь с неформальным и информальным образованием:				
Другие возможные наименования профессии:	8132-1-044 - Монтажник			
Основная цель деятельности:	Выполнение подготовки к монтажу технологических трубопроводов.			
Описание трудовых функций				
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка к работе предметов и средств труда и подготовка к монтажу технологических трубопроводов		
	Дополнительные трудовые функции:			
Трудовая функция 1: Проверка к работе предметов и средств труда и подготовка к монтажу технологических трубопроводов	Навык 1: Проведение подготовки к работе предметов и средств труда	Умения:		
		1.Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру.		
		Знания:		
	1.Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.			
	Возможность признания навыка:	-		
	Навык 2: Подготовка к монтажу технологических трубопроводов.	Умения:		
1.Зачищать траншеи и котлованы. 2.Очищать трубы, фасонные части и арматуру детали коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом. 3.Устанавливать и снимать заглушки (пробки). 4.Подавать материалы в траншеи и котлованы. 5.Приготавливать растворы для заделки стыков.				
Знания:				
1.Основные детали трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев, правила и способы их очистки, технологию приготовления растворов.				
Возможность признания навыка:	-			

Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Работа под руководством Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения заданий Ответственность за свою безопасность Решение типовых задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Монтажник технологических трубопроводов 3-5 разряды.	
	4	Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряды.	
	4	Техник	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
12. Карточка профессии «Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд»:			
Код группы:	7127-0		
Код наименования занятия:	7127-0-006		
Наименование профессии:	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 2-7 разряды		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7127-0-006 - Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации		
Основная цель деятельности:	Выполнение подготовки к монтажу систем вентиляции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка, подготовка к работе предметов и средств труда и подготовка к монтажу	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проверка, подготовка к работе предметов и средств труда и подготовка к монтажу	Навык 1: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда	Умения: 1. Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру.	

		Знания: 1.Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Подготовка к монтажу технологических трубопроводов.	Умения: 1.Сортировать прямые и фасонные части воздуховодов, болтов и гаек. 2.Транспортировать детали и узлы воздуховодов. 3.Зацепка грузов инвентарными стропами. 4.Установка прокладок и сборка фланцевых и бесфланцевых соединений воздуховодов и оборудования с применением ручного инструмента. Знания: 1.Основные детали и узлы систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта. 2.Правила строповки и перемещения грузов, назначение слесарного инструмента, способы соединения вентиляционных деталей.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Работа под руководством Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения простых заданий Ответственность за свою безопасность решение простых типовых задач	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	умение работать в команде
	4	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 5-6 разряд.
	4	Техник по вентиляционной технике
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.
13. Карточка профессии «Монтажник технологических трубопроводов 3-4 разряд»:		
Код группы:	7119-9	
Код наименования занятия:	7119-9-008	
Наименование профессии:	Монтажник технологических трубопроводов 3-4 разряд	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды	
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:		Монтаж технологических трубопроводов	
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по монтажу технологических трубопроводов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по монтажу технологических трубопроводов.	Навык 1: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда.	Умения:	
		1. Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру. 2. Устранение выявляемых дефектов, неисправностей.	
		Знания:	
	4. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.		
Возможность признания навыка:	-		
	Навык 2: Контроль подготовки к монтажу технологических трубопроводов	Умения:	
		1. Устанавливать основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы. 2. Устанавливать подъемно-такелажные приспособления. 3. Делать строповку и расстроповку деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев. 4. Зачищать и опилить концы труб при сборке их под сварку. 5. Подбивать уложенные трубопроводы грунтом или бетоном. 6. Делать разметку, перерубку перерезку неметаллических труб.	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев, устройство подъемно-такелажных приспособлений и правила пользования ими.</li> <li>2. Правила и способы строповки труб и деталей. 3. Правила крепления траншей и котлованов, подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы.</li> <li>4. Способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом и бетоном, правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб, способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке, технологию приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов.</li> <li>5. Правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> <li>6. Требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы, заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Монтаж систем технологических трубопроводов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заделывать зазоры между муфтами и трубами.</li> <li>2. Просушивать и утеплять стыки стальных труб при сварке.</li> <li>3. Поворачивать стальные трубы при сварке стыков.</li> <li>4. Соединять трубы манжетами и заделывать их раствором.</li> <li>5. Устанавливать и снимать заглушки.</li> <li>6. Пробивать отверстия механизированным инструментом.</li> <li>7. Разрабатывать грунт при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами.</li> <li>8. Укладывать звенья и одиночные стальные и чугунные трубы диаметром до 500 мм и труб из полимерных материалов – до 800 мм.</li> <li>9. Заделывать стыки и раструбы напорных трубопроводов диаметром до 800 мм и безнапорных – до 1500 мм.</li> <li>10. Сварка стыков труб полиэтиленом.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев, устройство подъемно-такелажных приспособлений и правила пользования ими.</li> <li>2. Правила и способы строповки труб и деталей. 3. Правила крепления траншей и котлованов, подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы.</li> <li>4. Способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом и бетоном, правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб, способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке, технологию приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов.</li> <li>5. Правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> <li>6. Требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы, заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Умение работать в команде</p> <p>Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях</p> <p>Обучение под руководством.</p> <p>Ответственность за результаты выполнения простых заданий</p> <p>Ответственность за свою безопасность и безопасность других</p> <p>Решение простых типовых задач</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	2	Монтажник технологических трубопроводов 2 разряд
	4	Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряды
	4	Техник
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.
14. Карточка профессии «Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд»:		
Код группы:	7127-0	
Код наименования занятия:	7127-0-006	
Наименование профессии:	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	<p>Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626.</p> <p>Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.</p>	
	<p>Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169.</p> <p>Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 2-7 разряды.</p>	

	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -	
Требования к опыту работы:				
Связь с неформальным и информальным образованием:				
Другие возможные наименования профессии:	7127-0-006 - Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации			
Основная цель деятельности:	Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха для обеспечения и достижения проектных и паспортных данных монтируемых систем			
Описание трудовых функций				
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работы по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта		
	Дополнительные трудовые функции:			
Трудовая функция 1: Выполнение работы по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта	Навык 1: Контроль подготовки к работе предметов и средств труда.	Умения:	1.Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру. 2.Устранение выявляемых дефектов, неисправностей.	
		Знания:	1.Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.	
		Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Контроль подготовки к монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта	Умения:	1.Натягивание сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок. 2.Пригонка простых соединений. 3.Установка подъемно-такелажных приспособлений	
		Знания:	1.Способы укрупнительной сборки узлов с помощью такелажных приспособлений. 2.Типы и правила креплений воздухопроводов. 3.Условные обозначения, применяемые в монтажных проектах. 4.Устройство электрифицированных и пневматических инструментов и правила пользования ими. 5.Технология монтажа воздухопроводов и оборудования средней сложности.	
		Возможность признания навыка:	-	
	Навык 3: Монтаж систем вентиляции и пневмотранспорта	Умения:	1.Укрупнительная сборка узлов с помощью ручного и механизированного инструмента. 2.Сверление и пробивка отверстий в конструкциях. 3.Установка креплений. 4.Установка и заделка кронштейнов. 5.Сборка фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и оборудования с помощью электрифицированного и пневматического инструмента. 6.Сборка дефлекторов заводского изготовления.	
Возможность признания навыка:		-		

		Знания: 1.Способы укрупнительной сборки узлов с помощью такелажных приспособлений. 2.Типы и правила креплений воздухопроводов. 3.Условные обозначения, применяемые в монтажных проектах. 4.Устройство электрифицированных и пневматических инструментов и правила пользования ими. 5.Технология монтажа воздухопроводов и оборудования средней сложности.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения простых заданий Ответственность за свою безопасность и безопасность других Решение простых типовых задач	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	2	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд
	4	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 5-6 разряд
	4	Техник по вентиляционной технике
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования
15. Карточка профессии «Слесарь-сантехник 3-4 разряд»:		
Код группы:	7126-1	
Код наименования занятия:	7126-1-001	
Наименование профессии:	Слесарь-сантехник 3-4 разряд	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.	
	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". Слесарь- сантехник, 2-6 разряды.	
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, 2-7 разряды;	
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Прокладка и установка внешних и внутренних систем коммуникаций тепло-, газо- и водоснабжения, кондиционирования в жилых домах, промышленных и общественных зданиях.		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда 2. Выполнение слесарных работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда	Навык 1: Проверка к работе предметов и средств труда	Умения:	1. Проверять инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру. 2. Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 3. Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем.
		Знания:	1. Способы проверки к работе предметов и средств труда. 2. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. 3. Требования охраны труда
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Подготовка к работе предметов и средств труда.	Умения:	1. Подготавливать к работе инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру. 2. Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 3. Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем.
		Знания:	1. Способы подготовки к работе предметов и средств труда. 2. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. 3. Требования охраны труда
Возможность признания навыка:	-		
Трудовая функция 2: Выполнение слесарных			

работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	<p><b>Навык 1:</b> Выполнение слесарных работ по разборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разбирать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления.</li> <li>2. Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.</li> <li>3. Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>4. Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов.</li> <li>2. Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов.</li> <li>3. Способы сверления и пробивки отверстий.</li> <li>4. Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
	<p><b>Навык 2:</b> Выполнение слесарных работ по ремонту деталей и узлов отопления, водоснабжения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях.</li> <li>2. Нарезка резьбы на трубах вручную.</li> <li>3. Установка и заделка креплений под трубопроводы и приборы.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов.</li> <li>2. Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов.</li> <li>3. Способы сверления и пробивки отверстий.</li> <li>4. Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
	<p><b>Навык 3:</b> Задача 3: Выполнение слесарных работ по сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарезать резьбу на трубах вручную.</li> <li>2. Устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы.</li> <li>3. Комплектовать трубы и фасонные части стояков.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов.</li> <li>2. Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов.</li> <li>3. Способы сверления и пробивки отверстий.</li> <li>4. Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения простых заданий Ответственность за свою безопасность и безопасность других Решение простых типовых задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Слесарь- сантехник 2 разряд.	
	4	Слесарь- сантехник 5-6 разряды	
	4	Техник	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
<b>16. Карточка профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-4 разряд»:</b>			
Код группы:	7119-9		
Код наименования занятия:	7119-9-009		
Наименование профессии:	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-4 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8132-1-044 - Монтажник		
Основная цель деятельности:	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	Навык 1: Осуществление проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.	Умения:	
		1.Подготавливать инструменты, приспособления, оборудование, механизмы, материалы, контрольно-измерительную аппаратуру. 2.Устранение выявляемых дефектов, неисправностей.	

	Знания:
	2. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Контроль подготовки к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	Умения:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления.</li> <li>2. Заготовка прокладок по размеру.</li> <li>3. Пригонка резьбы на болтах и гайках.</li> <li>4. Заготовка бирок.</li> <li>5. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряди, сурика, раствора и т.п.).</li> <li>6. Установка прокладок.</li> <li>7. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками.</li> <li>8. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.</li> <li>8. Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.</li> </ol>
	Знания:
	1. Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования, сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления, назначение слесарного инструмента, способы измерения диаметра труб, фитингов, арматуры и прокладочных материалов.
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 3: Монтаж систем санитарно-технических систем и оборудования.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свертывание и сборка простых узлов.</li> <li>2. Сборка фланцевых соединений.</li> <li>3. Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы.</li> <li>4. Сверление и пробивка отверстий в конструкциях.</li> <li>5. Заделка раструбов чугунных трубопроводов.</li> <li>6. Нарезка резьбы на трубах вручную.</li> <li>7. Комплектование труб и фасонных частей стояков.</li> <li>8. Установка ручного пресса для опрессовки систем.</li> <li>9. Отсоединение чугунных котлов от трубопроводов.</li> <li>10. Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки.</li> <li>11. Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой.</li> <li>12. Срубка заклепок жаротрубного котла с выбиванием их.</li> <li>13. Монтаж арматуры к унитадам, умывальникам, смывным бочкам.</li> <li>14. Смена манжет унитаза.</li> <li>15. Зачистка сварных швов шлифмашинкой.</li> <li>16. Прокачка канализационных стояков и отводов.</li> <li>17. Смена прокладок кранов, вентиляей.</li> <li>18. Монтаж трубопроводов и запорной арматуры.</li> <li>19. Установка грязевиков и баков всех видов.</li> <li>20. Установка и подсоединения к трубопроводам санитарных приборов с арматурой (раковины, умывальники, мойки, трапы, ванны, унитазы, смывные бачки и т.п.), санитарно-технического медицинского оборудования (видуары, инвентарные чугунные мойки, установки для мойки подкладных суден, кафедры и т.п.).</li> <li>21. Регулировка смывных бачков.</li> <li>22. Группировка и догруппировка чугунных радиаторов на месте монтажа.</li> <li>23. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков.</li> <li>24. Установка водоразборных, туалетных кранов и смесителей.</li> <li>25. Замена кранов, смесителей и вентиляей.</li> <li>26. Подбор и комплектование материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем по этажам, стоякам и секциям зданий и сооружений.</li> <li>27. Монтаж водопроводов и канализации из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых и раструбных соединениях.</li> <li>28. Установка вытяжных труб, поливочных и пожарных кранов.</li> <li>29. Промывка и хлорирование трубопроводов водоснабжения.</li> <li>30. Опрессовка систем.</li> </ol>
--	--

	Знания:	
	<p>1. Виды санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов, устройство и особенности монтажа систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.</p> <p>2. Номенклатура и технические условия на сантехнические и отопительные панели, водопроводную и канализационную арматуру.</p> <p>3. Схема расположения и способы фиксации арматуры при укладке в процессе формования отопительных и сантехнических панелей и блоков.</p> <p>4. Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом.</p> <p>5. Устройство и способы монтажа систем из стальных и полимерных труб.</p> <p>6. Схемы разводов от стояков, устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними.</p> <p>7. Способы соединения стальных труб на клею, разметки мест установки креплений и приборов.</p> <p>8. Правила установки санитарных и нагревательных приборов.</p> <p>9. Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов, правила пользования ими.</p> <p>10. Правила испытаний и приемки трубопроводов, санитарно-технических работ.</p> <p>11. Требования, предъявляемые к готовности объекта под монтаж.</p> <p>12. Способы разметки мест прокладки трубопроводов, производства замеров с натуры по размещению оборудования и трубопроводов, вычерчивания эскизов.</p> <p>13. Правила и способы опрессовки.</p>	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Умение работать в команде</p> <p>Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях</p> <p>Обучение под руководством.</p> <p>Ответственность за результаты выполнения простых заданий</p> <p>Ответственность за свою безопасность и безопасность других</p> <p>Решение простых типовых задач</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	2	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд.
	4	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-6 разряд.
	4	Техник
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.
17. Карточка профессии «Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряд»:		
Код группы:	7119-9	
Код наименования занятия:	7119-9-008	
Наименование профессии:	Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряд	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8132-1-044 - Монтажник		
Основная цель деятельности:	Монтаж технологических трубопроводов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по монтажу технологических трубопроводов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по монтажу технологических трубопроводов.	Навык 1: Контроль за подготовкой к работе предметов и средств труда	Умения:	1. Контролировать подготовку инструментов, приспособлений, оборудования, механизмов, материалов, контрольно-измерительной аппаратуры.
		Знания:	1. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.
		Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Монтаж систем технологических трубопроводов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укладывать железобетонные плиты оснований и перекрытий коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> <li>2. Заделывать стыки блоков, плит оснований и перекрытий коллекторов, каналов, камер и колодцев.</li> <li>3. Укладывать железобетонные опорные плиты под скользящие опоры, фасонные части и арматуру.</li> <li>4. Делать монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром до 1000 мм и железобетонных горловин колодцев.</li> <li>5. Делать установку ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах.</li> <li>6. Устраивать лотки в колодцах и повалах.</li> <li>7. Укладывать трубы в блоки.</li> <li>8. Прокладывать трубы в пробуренных в земле скважинах.</li> <li>9. Врезать в действующей сети водоотведения и водостока неметаллические трубы.</li> <li>10. Делать правку (калибровку) концов стальных труб в холодном состоянии и с подогревом.</li> <li>11. Подготавливать концы стальных труб и снимать наружный грат с помощью специальных агрегатов.</li> <li>12. Устанавливать стальные и чугунные фасонные части диаметром до 500 мм и задвижки диаметром менее 150 мм.</li> <li>13. Свертывать фланцевые соединения постоянными болтами.</li> <li>14. Устанавливать сифоны и гидрозатворы диаметром до 400 мм и сальники.</li> <li>15. Промывать трубопроводы с хлорированием.</li> <li>16. Делать установку коверов, гидрантов, водоразборных колонок и вантузов.</li> <li>17. Насаживать фланцы на трубы.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы укладки железобетонных плит оснований и перекрытий коллекторов, каналов, камер и колодцев, заделки стыков, укладки опорных плит под скользящие опоры.</li> <li>2. Правила монтажа цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром до 1000 мм и железобетонных горловин колодцев и камер, установки ходовых скоб, лестниц и люков в камерах и колодцах.</li> <li>3. Порядок устройства лотков в колодцах, укладки бетонных и асбестовых труб в блоки.</li> <li>4. Способы прокладки труб в пробуренных в земле скважинах, врезки в действующую сеть канализации и водостока.</li> <li>5. Способы правки концов стальных труб, установки стальных и чугунных фасонных частей и задвижек, свертывания фланцевых соединений болтами.</li> <li>6. Правила установки сифонов и гидрозатворов, подвешивания подземных трубопроводов и кабелей, промывки трубопроводов с хлорированием, установки коверов, гидрантов, водоразборных колонок и вантузов, насадки фланцев на трубы.</li> <li>7. Способы установки подкладных колец под сварные стыки, щитовых железобетонных опор, пригрузки трубопроводов.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Работы повышенной сложности по монтажу технологических трубопроводов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Делать сборку и укладку стальных труб диаметром свыше 500 мм плетями.</li> <li>2. Делать укладку одиночных труб диаметром до 1500 мм.</li> <li>3. Заделывать стыки напорных труб диаметром свыше 800 мм и безнапорных – свыше 1500 мм.</li> <li>4. Проводить гидравлические испытания трубопроводов.</li> <li>5. Продавливать стальные трубы с помощью гидравлических и ручных домкратов.</li> <li>6. Укладывать трубы в футляры.</li> <li>7. Укладывать трубопроводы через водные преграды, монтаж переходов.</li> <li>8. Накатывать плети трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки.</li> <li>9. Укладка трубопроводов методом проталкивания на катках и рельсовых дорожках.</li> <li>10. Врезать в трубопровод различную предохранительную и запорную арматуры.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила сборки стальных труб в звенья и укладки их плетями.</li> <li>2. Требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранных под сварку, способы прихватки стыков.</li> <li>3. Правила испытания трубопроводов и коллекторов гидравлическим способом.</li> <li>4. Способы продавливания стальных труб с помощью домкратов.</li> <li>5. Правила сборки звеньев стальных труб в плети, монтажа объемных секций коллекторов, цилиндров круглых железобетонных колодцев.</li> <li>6. Способы сборки и укладки стальных труб, имеющих продольные сварные швы.</li> <li>7. Правила воздушного испытания трубопроводов.</li> <li>8. Способы укладки магистральных трубопроводов через водные преграды.</li> <li>9. Способы бестраншейной прокладки стальных кожухов, монтажа оборудования.</li> </ol>
	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Навык 4: Организация работ по монтажу технологических трубопроводов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкретизировать задания и делать постановку задач подчиненным.</li> <li>2. Демонстрировать качественное выполнение работы.</li> <li>3. Контролировать и вносить коррективы в работу подчиненных в ходе выполнения производственных задач.</li> <li>4. Определять недостаточность знаний и навыков, обеспечивать мотивацию работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>5. Принимать решения в рамках функциональных обязанностей.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы постановки задач подчиненным, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач.</li> <li>2. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> </ol>
	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	-

Требования к личностным компетенциям:	<p>Умение работать в команде  Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях  Обучение под руководством.  Ответственность за результаты выполнения простых заданий  Ответственность за свою безопасность и безопасность других  Ответственность за выполнение требований по защите окружающей среды  Решение типовых задач</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Монтажник технологических трубопроводов, 2 разряд.	
	3	Монтажник технологических трубопроводов, 3-4 разряд.	
	4	Техник	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
<b>18. Карточка профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-6 разряд»:</b>			
Код группы:	7119-9		
Код наименования занятия:	7119-9-009		
Наименование профессии:	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-6 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	ТиПО (специалист среднего звена)	-	-
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8132-1-044 - Монтажник		
Основная цель деятельности:	Контроль и монтаж санитарно-технических систем и оборудования		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.	Навык 1: Контроль за подготовкой к работе предметов и средств труда	Умения:	
		1. Контролировать подготовку инструментов, приспособлений, оборудования, механизмов, материалов, контрольно-измерительной аппаратуры.	

	Знания:
	3. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Монтаж систем санитарно-технических систем и оборудования.	Умения:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж модулированного оборудования предприятий торговли и общественного питания (моечная ванна, ванна для дефротации рыбы и т.п.), лабораторного оборудования для химических и физических лабораторий (стол лабораторный, вытяжные шкафы, тумба с лабораторной раковиной).</li> <li>2. Разметка мест установки арматуры и приборов.</li> <li>3. Подгонка по месту и постановка заплат при ремонте паровых котлов.</li> <li>4. Снятие и установка крышек стальных жаротрубных котлов.</li> <li>5. Установка и подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов.</li> <li>6. Монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров), калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, центробежных насосов и насосных агрегатов, элеваторных и водомерных узлов, калориферных блоков и гребенок.</li> <li>7. Установка кожухов чугунных котлов, лазов, котловой гарнитуры, выкидных приспособлений и котлам.</li> <li>8. Установка с выверкой воздухо- и водонагревателей.</li> <li>9. Монтаж трубопроводов и арматуры диаметром свыше 200 до 400 мм.</li> <li>10. Прокладка стояков и подводок к приборам из чугунных труб и фасонных частей.</li> <li>11. Установка задвижек диаметром свыше 200 до 400 мм, манометров, водомерных стекол, воздухоотборников, трехходовых кранов.</li> <li>12. Замена участков трубопроводов из чугунных труб.</li> <li>13. Испытания трубопроводов канализации и водостоков.</li> <li>14. Определение дефектных мест при испытании трубопроводов.</li> </ol>
	Знания:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила и способы монтажа модулированного оборудования предприятий торговли и общественного питания, лабораторного оборудования для химических и физических лабораторий.</li> <li>2. Способы ремонта, испытаний, монтажа котлов, трубопроводов, работающих под большим давлением.</li> <li>3. Правила опробования и испытания оборудования при вводе его в эксплуатацию, сдачи выполненных работ.</li> <li>4. Технология монтажа автоматических систем пожаротушения.</li> <li>5. Способы регулировки котельного оборудования нового поколения.</li> <li>6. Порядок сдачи систем, выполнения замеров и разметки мест прокладки трубопроводов по чертежам и с натуры.</li> <li>7. Правила выполнения чертежей с детализацией и составлением спецификаций.</li> <li>8. Составление комплектовочных ведомостей.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 3: Работы повышенной сложности по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка газовой аппаратуры и регуляторов.</li> <li>2. Установка компенсаторов с регуляторов.</li> <li>3. Установка компенсаторов с регулировкой опор.</li> <li>4. Установка тройников, крестовин и секционных отводов.</li> <li>5. Установка и подключение газовых плит, колонок и водонагревателей.</li> <li>6. Установка приборов учета газа и воды.</li> <li>7. Монтаж и обвязка стальных и чугунных котлов со сборкой их из отдельных секций отдельными пакетами и укрупненными блоками.</li> <li>8. Монтаж тепловых пунктов управления и центральных тепловых пунктов блоками и отдельными деталями.</li> <li>9. Испытания и регулировка трубопроводных систем.</li> <li>10. Проверка на прогрев отопительных приборов с регулировкой их.</li> <li>11. Монтаж терморегуляторов, биофильтров.</li> <li>12. Монтаж и испытания газораспределительных пунктов, узлов редуцирования газа в котельных.</li> <li>13. Монтаж групповых установок без сниженного газа блоками, обвязка их трубными узлами с испытанием.</li> <li>14. Ремонт и ревизия сантехнического оборудования и аппаратуры.</li> <li>15. Пуск и наладка санитарно-технических систем.</li> <li>16. Монтаж автоматических систем пожаротушения, газогорелочных устройств с регулировкой их при переводе котельных с твердого на газообразное топливо.</li> <li>17. Испытания и регулировка оборудования и аппаратуры.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила выполнения особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.</li> <li>2. Требования и способы работы с газовой аппаратурой и оборудованием.</li> <li>3. Правила запуска и наладки санитарно-технических систем, монтажа автоматических систем пожаротушения.</li> <li>4. Техника испытаний и регулировки оборудования и аппаратуры.</li> </ol>
<p>Навык 4: Организация работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкретизировать задания и делать постановку задач подчиненным.</li> <li>2. Демонстрировать качественное выполнение работы.</li> <li>3. Контролировать и вносить коррективы в работу подчиненных в ходе выполнения производственных задач.</li> <li>4. Определять недостаточность знаний и навыков, обеспечивать мотивацию работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>5. Принимать решения в рамках функциональных обязанностей.</li> </ol>

		Знания:	
		1. Методы постановки задач подчиненным, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач. 2. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Работа под руководством при наличии некоторой самостоятельности в знакомых ситуациях Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения простых заданий Ответственность за свою безопасность и безопасность других Ответственность за выполнение требований по защите окружающей среды Решение типовых задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд.	
	4	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-4 разряды.	
	4	Техник	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
<b>19. Карточка профессии «Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 5-6 разряд»:</b>			
Код группы:	7127-0		
Код наименования занятия:	7127-0-006		
Наименование профессии:	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 5-6 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта, 2-7 разряды		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			

Другие возможные наименования профессии:	7127-0-006 - Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	
Основная цель деятельности:	Контроль и монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха для обеспечения и достижения проектных и паспортных данных монтируемых систем	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Выполнение работ по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта	Навык 1: Монтаж систем вентиляции и пневмотранспорта	Умения:  1.Монтаж гермодверей, шиберов, заслонок, воронок, кожухов, дефлекторов, зонтов, мягких вставок, виброизоляторов и других узлов системы. 2.Установка постаментов, рам и площадок под калориферы, вентиляторы. 3.Монтаж огнезадерживающих, лепестковых и автоматических обратных клапанов. 4.Установка ограждений движущихся частей оборудования, жалюзийных решеток. 5.Монтаж систем вентиляции средней сложности подгонкой и закреплением элементов. 6.Разметка мест и крепление конструкций с помощью монтажного поршневого пистолета. 7.Комплектование воздухопроводов и фасонных частей по бланкам. 8.Монтаж воздухопроводов из винипласта, на бандажном и реечном соединениях стекловолокна и металлопласта. 9.Монтаж кондиционеров различного типа из отдельных готовых камер, секций узлов. 10.Выверка постаментов, рам и площадок под калориферы, вентиляторы и другое вентиляционное оборудование. 11.Выверка систем вентиляции и оборудования.
		Знания:  1.Правила выполнения эскизов и монтажных схем. 2.Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними. 3.Правила монтажа заслонок с ручными механизированным приводом, оборотных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, мягких ставков, дефлекторов, воздухопроводов из винипласта, на бандажном и реечном соединениях стекловолокна и металлопласта. 4.Способы проверки оборудования. 5.Технология монтажа оборудования средней степени сложности.
	Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Работы повышенной сложности по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Подгонка по месту элементов монтируемых систем.</li> <li>2.Изготовление по месту патрубков и переходов.</li> <li>3.Установка подвижных жалюзийных решеток.</li> <li>4.Монтаж механизмов для открывания фрамуг.</li> <li>5.Монтаж вентиляторов.</li> <li>6.Натягивание текстурных ремней на шкивы вентилятора и электродвигателя с центровкой шкивов.</li> <li>7.Проверка балансировки вентиляторов.</li> <li>8.Монтаж панельных вентиляционных блоков на защелочном шве.</li> <li>9.Монтаж выхлопных шахт на кровле здания с проходом через кровлю.</li> <li>10.Монтаж воздухораспределителей, местных отсосов, обеспыливающих агрегатов, ячейковых фильтров и шумоглушителей.</li> <li>11.Выверка систем вентиляции из винилпласта, стекловолокна и металлопласта.</li> <li>12.Выполнение эскизов и монтажных схем.</li> <li>13.Производство замеров с натуры.</li> <li>14.Разбивка осей установки воздуходувных систем и оборудования.</li> <li>15.Монтаж кондиционеров, приточных камер и сложных воздуходувных систем, вентиляторов, циклонов, скрубберов, фильтров рулонных и рукавных.</li> <li>16.Балансировка вентиляторов с проверкой на ходу.</li> <li>17.Разметка сложных переходов для изготовления по месту.</li> <li>18.Проверка работы и регулирование смонтированных систем.</li> <li>19.Проведение аэродинамических испытаний воздуходувных систем.</li> </ol>
	<p>Знания:</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Технология монтажа сложных систем и оборудования.</li> <li>2.Система допусков и посадок.</li> <li>3.Номера и типы осевых и центробежных вентиляторов, фильтров, циклонов, скрубберов, воздухораспределителей и способы их установки.</li> <li>4.Правила разборки и сборки вентиляторов, монтажа.</li> <li>5.Принцип работы монтируемых систем.</li> <li>6.Способы разбивки монтажных осей и высотных отметок.</li> <li>7.Правила сборки и разборки, обкатки, пуска смонтированного оборудования и систем вентиляции.</li> <li>8.Правила монтажа сложных систем, регулировки и комплексного испытания смонтированного оборудования.</li> <li>9.Способы аэродинамических испытаний воздуходувных систем.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Организация работ по монтажу систем вентиляции и пневмотранспорта</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Конкретизировать задания и делать постановку задач подчиненным.</li> <li>6. Демонстрировать качественное выполнение работы.</li> <li>7. Контролировать и вносить коррекции в работу подчинённых в ходе выполнения производственных задач.</li> <li>8. Определять недостаточность знаний и навыков, обеспечивать мотивацию работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>6.Принимать решения в рамках функциональных обязанностей.</li> </ol>

		Знания:	
		3. Методы постановки задач подчиненным, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач. 4. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Самостоятельная работа в знакомых ситуациях Обучение под руководством. Ответственность за результаты выполнения ответственных заданий Ответственность за свою безопасность и безопасность других Ответственность за выполнение требований по защите окружающей среды Решение типовых и ответственных задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд	
	3	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд.	
	4	Техник по вентиляционной технике.	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
20. Карточка профессии «Слесарь-сантехник 5-6 разряд»:			
Код группы:	7126-1		
Код наименования занятия:	7126-1-001		
Наименование профессии:	Слесарь-сантехник 5-6 разряд		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Слесарь аварийно-восстановительных работ, 2-6 разряды.		
	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". Слесарь- сантехник, 2-6 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, 2-7 разряды.		
	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. Слесарь строительный, 2-7 разряды.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Прокладка и установка внешних и внутренних систем коммуникаций тепло-, газо- и водоснабжения, кондиционирования в жилых домах, промышленных и общественных зданиях	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение слесарных работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения 2. Организация выполнения слесарных работ
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Выполнение слесарных работ по разборке, ремонту, сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Навык 1: Контроль проверки и подготовки к работе предметов и средств труда	Умения:
		1. Контролировать подготовку инструментов, приспособлений, оборудования, механизмов, материалов, контрольно-измерительной аппаратуры. 2. Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 3. Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем.
		Знания:
		1. Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования. 2. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда. 3. Устранения выявляемых неисправностей, неполадок.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Выполнение слесарных работ по разборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Умения:
		1. Группировать и догруппировать радиаторы отопления на месте ремонта. 2. Соединять трубопроводы отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. 3. Крепить детали и приборы при помощи различного оборудования. 4. Сменять участки трубопроводов из различных видов труб. 5. Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем. 4. Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования 5. Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
		Знания:
		1. Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов. 2. Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов. 3. Способы сверления и пробивки отверстий. 4. Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.

Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Выполнение слесарных работ по ремонту деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Умения:
	1.Сверлить или пробивать отверстия в конструкциях. 2.Нарезать резьбу на трубах вручную. 3.Устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы.
	Знания:
	1.Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов. 2.Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов. 3.Способы сверления и пробивки отверстий. 4.Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Выполнение слесарных работ по сборке деталей и узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Умения:
	1. Нарезать резьбу на трубах вручную. 3.Устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы. 3.Комплектовать трубы и фасонные части стояков.
	Знания:
	1.Назначение, принцип действия и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных устройств отопления, водоснабжения, водоотведения, соответствующих ручных и механизированных инструментов. 2.Виды основных деталей и узлов, соединений труб и креплений трубопроводов. 3.Способы сверления и пробивки отверстий. 4.Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом.
Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Проведение ревизии различных санитарно-технических систем, оборудования, узлов отопления, водоснабжения, водоотведения	Умения:
	1.Диагностировать и устанавливать дефектные места при испытании трубопроводов. 2.Испытывать санитарно-технические системы. 3.Ревизировать и проводить испытание аппаратуры. 4. Проводить разметку мест установки контрольно-измерительных приборов.
	Знания:
	1.Способы установления дефектных мест при испытании трубопроводов. 2. Правила испытания санитарно-технических систем и арматуры. 3.Способы подготовки и испытания котлов, бойлеров, калориферов и насосов.
Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Организация выполнения слесарных работ	

	<p><b>Навык 1:</b> Разбирать, ремонтировать различные санитарно-технические системы, оборудования, узлов отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкретизировать задания и постановку задач подчиненным.</li> <li>2. Демонстрировать качественное выполнение работы.</li> <li>3. Контролировать и вносить коррекцию в работу подчинённых в ходе выполнения производственных задач.</li> <li>4. Определять недостаточность знаний и навыков, обеспечивать мотивацию работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>5. Принимать решения в рамках функциональных обязанностей.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы постановки задач подчиненным, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач.</li> <li>2. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p><b>Навык 2:</b> Собирать, испытывать и проводить ревизию различных санитарно-технических систем, оборудования, узлов отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкретизировать задания и постановку задач подчиненным.</li> <li>2. Демонстрировать качественное выполнение работы.</li> <li>3. Контролировать и вносить коррекцию в работу подчинённых в ходе выполнения производственных задач.</li> <li>4. Определять недостаточность знаний и навыков, обеспечивать мотивацию работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>5. Принимать решения в рамках функциональных обязанностей.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы постановки задач подчиненным, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач.</li> <li>2. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность за результаты выполнения заданий          Ответственность за свою безопасность и безопасность других          Ответственность за выполнение требований по защите окружающей среды          Решение типовых задач</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	2	Слесарь - сантехник 2 разряд
	3	Слесарь - сантехник 3-4 разряд
	4	Техник
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования
<b>21. Карточка профессии «Техник по вентиляционной технике»:</b>		
Код группы:	3115-8	
Код наименования занятия:	3115-8-003	
Наименование профессии:	Техник по вентиляционной технике	

Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020г. № 553 Техник по наладке и испытаниям.		
	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020г. № 553 Техник		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Ведомство сетями и оборудованием, обеспечивающими жизнедеятельность зданий и сооружений – тепловыми трассами, линиями водоснабжения и канализации		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных холодильных установок повышенного уровня сложности 2. Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности 3. Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных холодильных установок повышенного уровня сложности	Навык 1: Изучение разделов руководства по эксплуатации систем установок высокого уровня сложности и нормативной документации	Умения:	
		1. Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности 2. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности	

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. 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</li> <li>3. Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых компрессоров и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. 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.</li> </ol>	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Навык 2: Формирование графика технического обслуживания систем установок высокого уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать график технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> </ol>

Знания:

1. Нормативные документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
2. 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.
3. Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых компрессоров и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
4. 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.
5. Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
6. Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.

Возможность признания навыка:

-

Навык 3:  
Проверка комплектности слесарных инструментов и приспособлений, подготовка оборудования для технического обслуживания систем установок высокого уровня сложности

Умения:

1. 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.

Знания:

1. Нормативные документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2. 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
3. Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых компрессоров и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. 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
5. Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

Возможность признания навыка:

-

Навык 4:  
Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред, необходимых для контроля состояния систем установок высокого уровня сложности

Умения:

1. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Анализировать техническое состояние систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. 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</li> <li>3. Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых компрессоров и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. 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</li> <li>5. Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>6. Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> </ol>
---

<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
---	----------

<p><b>Навык 5:</b> Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>3. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> </ol>
--	---

**Знания:**

1. Нормативные документы, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2. 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
3. Назначение, принцип работы, способы регулирования производительности и устройство винтовых компрессоров и турбокомпрессоров, теплообменников, насосов, вентиляторов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. 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
5. Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

**Возможность признания навыка:**

-

**Навык 6:**  
Визуальный осмотр оборудования для выявления дефектов

**Умения:**

1. 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
2. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

**Знания:**

1. 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
2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха
5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. 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

**Возможность признания навыка:**

-

**Навык 7:**  
Пуск и остановка систем установок высокого уровня сложности

**Умения:**

1. 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
2. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

Знания:

1. 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
2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха
5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. 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

Возможность признания навыка:

-

Навык 8:  
Инструментальный контроль состояния систем установок высокого уровня сложности

Умения:

1. 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
2. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха</li> <li>5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>6. 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</li> </ol>	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 9: Выполнение регулировочных операций, указанных в руководстве по эксплуатации систем установок высокого уровня сложности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. Анализировать техническое состояние систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> </ol>

<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха</li> <li>5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>6. 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</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
<p><b>Навык 10:</b>          Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред, устранение дефектов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. Анализировать техническое состояние систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> </ol>

Знания:

1. 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
2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха
5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. 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

Возможность признания навыка:

-

Навык 11:  
Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента, абсорбента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем установок высокого уровня сложности

Умения:

1. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз

**Знания:**

1. 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
2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха
5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
6. 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

**Возможность признания навыка:** -

**Навык 12:**  
**Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных, воздушных фильтров и фильтров хладагента**

**Умения:**

1. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз

<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. Способы измерения параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>3. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>4. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха</li> <li>5. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>6. 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</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
<p><b>Навык 13:</b> Санитарная обработка систем кондиционирования воздуха высокого уровня сложности, имеющих гигиеническое исполнение</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз</li> </ol>

<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>4. Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>5. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol>
--

<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
---	----------

<p><b>Навык 14:</b> Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем установок высокого уровня сложности под руководством механика более высокого разряда</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности под руководством механика более высокого разряда.</li> <li>2. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li> </ol>
---	---

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>4. Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>5. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p><b>Навык 15:</b> Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>2. Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>2. Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>3. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем		

кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	<p><b>Навык 1:</b> Изучение документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>1. Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, наладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.  2. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин.  3. 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.  4. Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
	<p><b>Навык 2:</b> Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>1. 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.</p>

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>4. Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, порядок их пуска и остановки.</li> <li>5. 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.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Навык 3:</b> Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности и правила составления дефектных ведомостей.</li> <li>2. Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

<p>Навык 4: Внеплановый визуальный осмотр или пробный пуск аварийных систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять пусконаладку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>4. Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, порядок их пуска и остановки.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 5: Диагностика неисправности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Паять твердыми припоями в среде азота медные трубопроводы, линейные компоненты циркуляционных контуров, используемые в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. 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 нормативной документацией по холодильной технике.</li> <li>3. Выполнять пусконаладку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>4. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li> <li>5. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol>

Знания:

1. Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности и правила составления дефектных ведомостей.
2. Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.
3. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха.
4. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.
5. 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.

Возможность признания навыка:

-

Навык 6:  
Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем установок повышенного уровня сложности, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена

Умения:

1. Паять твердыми припоями в среде азота медные трубопроводы, линейные компоненты циркуляционных контуров, используемые в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.
2. 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 нормативной документацией по холодильной технике.
3. Выполнять пусконаладку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.
4. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.
5. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>3. 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.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 7: Монтаж отремонтированного или замененного оборудования, пусконаладка систем установок повышенного уровня сложности и вывод их на расчетный режим эксплуатации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Паять твердыми припоями в среде азота медные трубопроводы, линейные компоненты циркуляционных контуров, используемые в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. 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 нормативной документацией по холодильной технике.</li> <li>3. Выполнять пусконаладку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>4. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li> <li>5. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. 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.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p><b>Навык 8:</b> Пусконаладочные работы систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Паять твердыми припоями в среде азота медные трубопроводы, линейные компоненты циркуляционных контуров, используемые в системах кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>2. 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 нормативной документацией по холодильной технике.</li> <li>3. Выполнять пусконаладку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>4. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li> <li>5. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при внеплановом ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, порядок их пуска и остановки.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p><b>Навык 9:</b> Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем установок повышенного уровня сложности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>2. Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol>

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</li> <li>2. Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности.</li> <li>3. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности в бумажном и электронном виде.</li> </ol>
<p><b>Трудовая функция 3:</b>  <b>Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня</b></p>	<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
	<p><b>Навык 1:</b>  <b>Изучение разделов руководства по эксплуатации систем установок высокого уровня сложности, относящихся к их пуску, регулированию, остановке, консервации и расконсервации, и нормативной документации</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционным, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности</li> <li>2. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.</li> <li>3. 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.</li> </ol>
	<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
	<p><b>Навык 2:</b>  <b>Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбирать, подготавливать и применять приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> </ol>

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>5. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3: Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем установок высокого уровня сложности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбирать, подготавливать и применять приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>5. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 4: Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем установок высокого уровня сложности, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>2. Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>3. 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.</li><li>4. Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации.</li><li>5. Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций.</li><li>6. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>7. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварийной ситуации или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li></ol>
--	---

Знания:

1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации
2. 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.
3. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
4. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
5. 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.
6. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
7. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха.
8. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
9. 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.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 5: Измерение параметров работы систем установок высокого уровня сложности или их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>2. Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>3. 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.</li><li>4. Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации.</li><li>5. Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций.</li><li>6. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>7. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварийной ситуации или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li></ol>
--	---

Знания:

1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.
2. 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.
3. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
4. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
5. 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.
6. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
7. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха.
8. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
9. 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.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 6: Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем установок высокого уровня сложности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>2. Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>3. 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.</li><li>4. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li><li>5. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварийной ситуации или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li></ol>
--	--

Знания:

1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.
2. 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.
3. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
4. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
5. 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.
6. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
7. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха.
8. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
9. 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.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 7:</p> <p>1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации. 2. 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. 3. Назначение, принцип ра</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>2. Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации.</li> <li>5. Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций.</li> <li>6. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.</li> <li>7. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварийной ситуации или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</li> </ol>
---	---

**Знания:**

1. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации.
2. 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.
3. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
4. Контрольно-измерительные приборы и слесарные инструменты, необходимые при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
5. 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.
6. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
7. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха.
8. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.
9. 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.

**Возможность признания навыка:**

-

**Навык 8:**  
Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде

**Умения:**

1. Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями; браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
2. Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.

		Знания:	
		1. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	
		2. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности в бумажном и электронном виде.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Пунктуальность          Высокая работоспособность          Умение работать с большим количеством информации          Умение руководства большого количества персонала          Умение ведения рабочей документации на объекте          Умение быстрого принятия производственных решений          Коммуникабельность и стрессоустойчивость.</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд.	
	3	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд.	
	4	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 5-6 разряд.	
	5	Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования.	
<b>22. Карточка профессии «Инженер по технической эксплуатации санитарно-технического оборудования»:</b>			
Код группы:	2143-2		
Код наименования занятия:	2143-2-004		
Наименование профессии:	Инженер по технической эксплуатации санитарно-технического оборудования		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020г. № 553 Инженер по ремонту		
	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020г. № 553 Инженер по наладке и испытаниям		
	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020г. № 553 Инженер по сметной работе (Сметчик).		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	2143-2-006 - Инженер-сантехник		
Основная цель деятельности:	Организация работ и ведомство сетями и оборудованием, обеспечивающими жизнедеятельность зданий и сооружений – тепловыми трассами, линиями водоснабжения и канализации		

Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация технической эксплуатации вентиляционных систем и санитарно-технического оборудования</li> <li>2. Ремонт и наладка систем и оборудования</li> <li>3. Составление и оформление документации</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Организация технической эксплуатации вентиляционных систем и санитарно-технического оборудования	Навык 1: Ведение организационных мероприятий	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация технической эксплуатации вентиляционных систем, установок кондиционирования воздуха, сетей водопровода, канализации, а также станций перекачки, водозаборных и очистных сооружений и других санитарно-технических объектов.</li> <li>2. Обеспечение технического обслуживания, проверки, наладки и испытания оборудования.</li> <li>3. Разработка и установка режима работы вентиляционных систем и установок кондиционирования воздуха.</li> <li>4. Организация и умение проводить техническую учебу.</li> <li>5. Осуществление работ по внедрению передового опыта организации технического обслуживания и ремонта вентиляционных систем и санитарно-технического оборудования.</li> <li>6. Умение обеспечивать экономное расходование материальных и энергетических ресурсов.</li> </ol>
		Знания:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.</li> <li>2. Положение о дисциплинарной ответственности работников ВТ.</li> <li>3. Основы теплотехники, гидравлики, экономики, организации производства, труда и управления.</li> <li>4. Технические характеристики и режимы работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха, санитарно-технических сетей и оборудования на объектах предприятия.</li> <li>5. Передовые достижения в области эксплуатации и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха, санитарно-технического оборудования предприятия.</li> <li>6. Основы экономики.</li> </ol>	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Ремонт и наладка систем и оборудования	Навык 1: Ремонт систем и оборудования	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие участия в обслуживании и ремонте оборудования.</li> <li>2. Анализ случаев отказов и нарушений в работе систем и оборудования.</li> <li>3. Умение принимать меры по ликвидации отказов и их предупреждению.</li> <li>4. Умение контролировать монтаж систем при их капитальном ремонте.</li> <li>5. Навыки по организации проведения профилактических осмотров, текущего, среднего и капитального ремонтов.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установок кондиционирования воздуха, санитарно-технических сетей и оборудования.</li> <li>2. Способы ликвидации отказов оборудования.</li> <li>3. Основы теплотехники, гидравлики.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Наладка систем и оборудования	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие участия в наладке оборудования.</li> <li>2. Анализ случаев отказов и нарушений в работе систем и оборудования.</li> <li>3. Умение принимать меры по ликвидации отказов и их предупреждению и наладке.</li> <li>4. Умение контролировать наладку систем и оборудования.</li> <li>5. Навыки по организации проведения наладки систем и оборудования.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установок кондиционирования воздуха, санитарно-технических сетей и оборудования.</li> <li>2. Способы ликвидации отказов оборудования.</li> <li>3. Основы теплотехники, гидравлики.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Составление и оформление документации	Навык 1: Ведение технической документации	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение составлять заявки на материалы, инструмент и оборудование.</li> <li>2. Навыки по разработке технических паспортов на вентиляционные системы</li> <li>3. Умение составлять ведомости дефектов на объем работ по капитальному и текущему ремонтам систем и оборудования.</li> <li>4. Умение оформлять установленную документацию и составлять отчетность.</li> <li>5. Разработка планов, инструкций, графиков проведения работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования.</li> <li>6. Внесение необходимых поправок и изменений в паспорта и другую техническую документацию.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок составления заявок на необходимые материалы.</li> <li>2. Наставления, положения, инструкции ДВТ.</li> <li>3. Порядок составления ведомости дефектов.</li> <li>4. Организационно-распорядительные документы ДВТ.</li> <li>4. Основы трудового законодательства.</li> <li>5. Наставления, положения, инструкции и другие организационно-распорядительные документы ДВТ.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Пунктуальность Высокая работоспособность Умение работать с большим количеством информации Умение руководства большого количества персонала Умение ведения рабочей документации на объекте Умение быстрого принятия производственных решений . Коммуникабельность и стрессоустойчивость</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	2	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 2 разряд.
	3	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 3-4 разряд.

4	Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта 5-6 разряд.
4	Техник

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

23. Наименование государственного органа:

24. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.

Руководитель проекта:

С.Ж. Курмангожина

E-mail: snip.07@mail.ru

Номер телефона: +7 (705) 120 21 39

25. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

26. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

27. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

28. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2023 г.

29. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2026 г.