



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

# СТАНДАРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Отрасль: Строительство**

**Профессия: Механик бытовых кондиционеров и холодильников**

**Код профессии (МСКЗ/ISCO): CI 7127**

**Количество единиц компетенций: 30**

**Уровни Национальной рамки квалификации НПТОО РТ: 2, 3**

**Версия – 01/2018 г.**

**Общий код профессии: CI 7127-30-2,3-01/2018**

Данный стандарт компетенций разработан в рамках проекта Азиатского Банка Развития «Усиление профессионально-технического образования и обучения Республики Таджикистан»

**«Утверждён»**

постановлением коллегии Министерства труда, миграции и занятости населения Республики Таджикистан

от \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель коллегии, министр

\_\_\_\_\_ С. Тагойзода



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**СТАНДАРТ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОФЕССИИ  
«МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ  
И ХОЛОДИЛЬНИКОВ»**

Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ»

Согласован: Комитет по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан от 02.08.2019, №3/1920.

Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» прошёл экспертизу со стороны следующих отраслевых организаций (работодателей):

№	Организация	ФИО	Должность	Документ об экспертизе
1.	Ассоциация ОО «Центр искусственного холода»	Джаборов Бахтиёр	Председатель Управления	Заключение от 15.04.2019, №05-19
2.	ООО «Экауд»	Ибодов Нуритдин	Директор	Заключение от 15.04.2019, №09-19
3.	ООО «Восток» (Волна)	Паксуткин Александр	Директор	Заключение от 19.03.2019
4.	ООО «МНТ»	Шарипов Шоди	Директор	Заключение от 19.03.2019
5.	ООО «ВАТСАЛ»	Салимов Салимзода	Генеральный директор	Заключение от 11.03.2019, №48
6.	ООО «РИАС Инжиниринг»	Рустамов Казбек	Генеральный директор	Заключение от 25.03.2019, №70

Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» разработан:

№	ФИО	Организация	Должность
1.	Бахтиёров Озар	Учебно-методический центр и мониторинг качества обучения	Заведующий сектором развития инноваций
2.	Каримов Саидмумин	Учебно-методический центр и мониторинг качества обучения	Главный специалист учебно-методического отдела и сотрудничества с отраслевыми секторами
3.	Шаропов Афзалшох	Профессиональный лицей связи г. Душанбе	Преподаватель
4.	Ибодов Нуритдин	ООО «Экауд»	Директор
5.	Курбонов Нехматулло	ООО «Восток» (Волна)	Технический директор
6.	Рахмонов Саъди	ООО «Восток» (Волна)	Мастер холодильной и кондиционерной техники
7.	Амонов Раджаб	Профессиональный лицей инвалидов	Мастер производственного обучения

Модераторы:

Ринчин Эрдэнэтуяа – Международный консультант по разработке стандартов компетенций и инструментов оценки, доктор технических наук.

Мунира Иноятова – Координатор по Обучению на основе компетенций, доктор педагогических наук.

<b>Оглавление</b>	<b>стр</b>
Сокращения	<b>6</b>
Введение	<b>7</b>
Понятийный аппарат	<b>7</b>
Кто работает со стандартами компетенций профессий	<b>9</b>
Стандарты и нормативы отрасли	<b>9</b>
Общее описание профессии	<b>10</b>
Общий список единиц компетенций	<b>10</b>

### **Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 2-го уровня НРК НПОО РТ**

Список единиц компетенций 2-го уровня	<b>15</b>
Навыки трудоустройства	<b>15</b>
Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	<b>17</b>
Базовые единицы компетенций	<b>33</b>
Профессиональные единицы компетенций	<b>44</b>
Охрана труда и техника безопасности	<b>63</b>
Требования к поступающим	<b>65</b>
Требования к преподавателям	<b>65</b>
Список необходимых инструментов и оборудования	<b>65</b>

### **Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 3-го уровня НРК НПОО РТ**

Список единиц компетенций 3-го уровня	<b>71</b>
Навыки трудоустройства	<b>71</b>
Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	<b>73</b>
Базовые единицы компетенций	<b>82</b>
Профессиональные единицы компетенций	<b>85</b>
Охрана труда и техника безопасности	<b>123</b>
Требования к поступающим	<b>125</b>
Требования к преподавателям	<b>125</b>
Список необходимых инструментов и оборудования	<b>126</b>
Список литературы	<b>128</b>
Приложение 1. Функциональная карта профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ»	<b>133</b>
Приложение 2.	

## Сокращения

<b>ООК</b>	Обучение на основе компетенций
<b>НПТОО</b>	Начальное профессионально-техническое образование и обучение
<b>DACUM</b>	Метод функционального анализа (производное от сокращения « <b>D</b> eveloping <b>a</b> <b>c</b> urricul <b>um</b> »), т.е. разработка образовательной программы)
<b>НРК</b>	Национальная рамка квалификаций
<b>НПТОО</b>	Начальное профессионально-техническое образование и обучение
<b>СК</b>	Стандарт компетенций
<b>ЕК</b>	Единица компетенций
<b>ЭК</b>	Элемент компетенций
<b>КВ</b>	Критерии выполнения
<b>МСКЗ/ISCO</b>	Международный стандарт классификаций занятий/International Standard Classification of Occupations
<b>УМЦМКО</b>	Учебно-методический центр и мониторинг качества обучения
<b>ЦОВТ</b>	Центр обучения взрослых Таджикистана
<b>ИТ/IT</b>	Информационная технология/Information Technology
<b>ОТТБ</b>	Охрана труда и техника безопасности
<b>ООО</b>	Общество с ограниченной ответственностью
<b>ТС</b>	Transversal Competency/Трансверсальные (сквозные) компетенции
<b>АВ</b>	Agriculture Basic/Базовые компетенции сельскохозяйственной отрасли
<b>АІ</b>	Agriculture Industry/Сельское хозяйство

## **Введение**

Спрос на профессию «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» в Республике Таджикистан высок. С целью повышения качества подготовки специалистов рабочих профессий, отвечающих требованиям работодателей в соответствии с критериями международных стандартов, разработан стандарт компетенций «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ».

Настоящий стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» устанавливает основные требования к профессиональной компетентности специалиста с начальным профессионально-техническим образованием.

При разработке стандарта компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» использован опыт таких стран, как Австралия, Казахстан, Киргизия, Российская Федерация, Монголия и другие.

Настоящий Стандарт компетенций применяется во всех учреждениях начального профессионального образования и обучения, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность в данной сфере. Единой системы подготовки кадров механик бытовых кондиционеров и холодильников 2 – 3 уровней НРК НПТОО РТ пока не существует.

Стандарт компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» разработан на основе Национальной Стратегии развития Республики Таджикистан до 2030 года, Национальной стратегии развития образования Республики Таджикистан до 2020 года, Государственной программы реформирования и развития среднего профессионального образования Республики Таджикистан на период 2012-2020 гг. в рамках Проекта АБР «Усиление профессионально-технического образования и обучения» Министерства труда, миграции и занятости населения Республики Таджикистан.

В разработке данного Стандарта компетенций принимали участие руководители и работники Ассоциации ОО «Центр искусственного холода», ООО «Восток» («Волна») и ООО «ЭКАУД».

## Понятийный аппарат

**Функциональный анализ** – это описание трудовой деятельности через функции и результаты. Преимущество данного подхода состоит в том, что он позволяет оперативно учитывать изменения в технологии и организации труда на рынках труда

**Функциональная карта профессии** – это отражение основных функций, составляющих данную профессию, задач входящих в эти функции, и реальных действий, направленных на выполнение задания и решение задач на рабочем месте в изменяющихся условиях.

**Оценка (компетенций)** – совокупность методов и процессов, используемых для оценки достижений индивидуума (его знаний, умений, навыков и отношений, т.е. компетенций), обычно завершающаяся сертификацией.

**Рынок труда** – сфера формирования спроса и предложения на рабочую силу;

**Дескриптор** (от латинского «descriptor» – описывающий) – лексическая единица, которую используют для описания основного смыслового содержания документа.

**Квалификация** – это степень подготовленности личности к выполнению конкретных видов работ, определяемых наличием знаний, умений, профессиональных навыков и отношения (компетенций) в стандартной или изменяющейся ситуации.

**Профессия** – род занятий, вид трудовой деятельности, требующий определенной подготовки, наличия необходимых знаний, умений, навыков, компетенций, приобретаемых в результате специального обучения или на практике.

**Умение** – знание и опыт, необходимые для выполнения конкретной задачи или трудовой деятельности.

**Стандарт (standard)** – Нормативный документ, разработанный и утвержденный уполномоченным органом, в котором определяются нормативные требования, правила, характеристики или общие принципы, затрагивающие разные виды деятельности или их результат. Задача этого документа достичь наилучшей степени упорядочения в заданной области

**Стандарт компетенций профессии** – это документ, определяющий минимальные нормативные требования к знаниям, умениям, навыкам и отношению (т.е. к компетенциям), необходимым для конкретного уровня квалификаций данной профессии, и которые человек должен продемонстрировать на рабочем месте в стандартной или изменяющейся ситуации. Любая работа может быть исполнена выше установленных стандартов, но никак не ниже. Стандарт компетенций помогает работодателям определить соответствие уровня квалификации потребностям производства и обеспечивает признание того, что человек продемонстрировал профессиональное мастерство и продолжает поддерживать высокий стандарт своей профессии.

**Национальная рамка квалификаций (НРК)** – нормативный документ, который определяет рамки и управляет всеми признанными на национальном уровне квалификациями. Национальная рамка квалификаций представляет собой рамку, состоящую из нескольких уровней, каждый из которых описан в терминах (дескрипторах) компетенций, охватывающих межсекторальные квалификационные связи, а также вручение документа государственного образца о приобретении квалификаций.

**Обучение на основе компетенций** – подход к профессиональному образованию и обучению, который делает упор на то, что человек может сделать на рабочем месте.

**Уровень рамки квалификаций** – это степень показатель сложности выполняемой работы, самостоятельности и ответственности работника в соответствии с каждым уровнем. Переход с уровня на уровень не означает, что все параметры, характеризующие уровень квалификации, должны отличаться: каждый последующий уровень «надстраивается» над предыдущим и предполагает имплицитное включение всех характеристик предыдущего уровня.



**МСКЗ-08 (ISCO-08)** – Международный стандарт классификации занятий (International Standart Classification of Occupations) 2008 года представляет собой систему классификации и обобщения информации о профессиональной занятости, полученных на основе статистических переписей и обследований, а также использования административных ресурсов.

**МСКЗ-08** представляет собой четырёхуровневую классификационную структуру, которая расклассифицировала профессиональные занятия, сформировав 10 основных групп на основе общности уровня квалификаций и профессиональной специализации, требуемых для выполнения работ. Каждая группа имеет **название и классификационный код**, соответствующий описанию, определяющему рамки и специфику данной группы.

**Компетенция** – способность использовать знания, умения, навыки и отношение для выполнения заданий или решения задач в стандартной или изменяющейся ситуации.

**Профессиональная компетенция** – это способность использовать знания, умения и навыки для выполнения профессиональных задач в стандартной или изменяющейся ситуации.

**Единица компетенции** — это краткое изложение результатов задачи компетенции и содержит информацию о знаниях, умениях, навыках и отношении (широко информирует о намерении единицы компетенции и области навыков, к которой относится).

**Общекультурные компетенции** - это совокупность знаний, навыков, элементов культурного опыта, позволяющих человеку свободно ориентироваться в социально-экономическом окружении и оперировать его элементами, и формируют его отношение к выполнению профессиональных задач. **Общекультурные компетенции** состоят из **Трансверсальных (сквозных) единиц компетенции и навыков трудоустройства**.

**Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций** – это универсальные компетенции, необходимые в большинстве профессий и практически во всех отраслях.

**Базовые единицы компетенций** — это такие компетенции, которые востребованы в определенной области той или иной отрасли.

**Профессиональные единицы компетенций** – это компетенции, необходимые для выполнения профессиональной деятельности.

**Специфические единицы компетенций** – это компетенции, которые используются для выполнения специфической деятельности профессии.

**Компетентность** – это компетенции, которыми владеет конкретная личность и которые можно оценить.

**Навыки трудоустройства** – это сознательные действия специалиста, направленные на успешную адаптацию на рынке труда. Умение формировать знания и навыки планирования и развития профессиональной карьеры, повышать уровень компетенций для успешного продвижения на рынке труда, на всех уровнях занятости и во всех секторах.

**Руководство по сбору доказательств** предоставляет необходимую для проведения оценки информацию и описывает подходящие методы, конкретные ресурсы, условия, которые необходимы для проведения оценки конкретной единицы компетенции. Кандидат на оценку представляет конкретные доказательства, которые помогают оценщикам определиться и принять решение, освоена ли определённая компетенция и может ли данный человек выполнить работу на рабочем месте в соответствии с утвержденным Стандартом компетенций профессии.

**Вариативность** определяет следующее:

- ✓ значения ключевых терминов, используемых в критериях выполнения;
- ✓ переменчивость в рабочей обстановке и ситуации, которые могут повлиять на деятельность;

- ✓ смысловые различия в зависимости от единицы компетенций и определённого контекста (*так, клиенты гостиницы отличаются от клиентов, которым нужен ремонт кондиционера*);
- ✓ относятся только к конкретной единице компетенций, а не ко всем единицам компетенций в целом.

### **Кто работает со стандартами компетенций профессий**

- Правительство для определения эффективности НПТОО, влияния на экономический рост страны, т.е. связь с рынком труда;
- Местные органы государственной власти для развития своего региона;
- В секторе начального профессионально – технического образования и обучения:
  - ✓ преподаватели, чтобы знать чему будут учить обучающихся,
  - ✓ обучающиеся, чтобы знать как и чему учиться,
  - ✓ администрация учебных заведений, чтобы знать, соответствует ли уровень подготовки преподавателей и выпускников потребностям рынка труда;
- Работодатели, которые используют стандарт компетенций для повышения квалификации своих работников, с тем, чтобы дать свои рекомендации адаптации к изменяющимся навыкам, умениям, знаниям и компетентности работников в связи с изменением технологии производства;
- Отдельные граждане, которые хотят получить профессиональное образование или повысить свою профессиональную квалификацию индивидуально;
- Граждане, которые обучались самостоятельно и хотят получить сертификат;
- Семья, родители обучающихся, которые хотят знать, чему и как будут учиться их дети, что они будут делать после окончания учёбы;
- Граждане, желающие быть отобранными на определённую рабочую позицию;
- Граждане, которые хотят восполнить пробелы в своих знаниях, умениях и навыках, отношении в области их профессиональной деятельности;
- Граждане, которые хотят расширить свой бизнес;
- Граждане, которые хотят быть ценными работниками и т.д.

### **Стандарты и нормативы отрасли**

В настоящее время в отрасли строительства приняты и действуют следующие стандарты и нормативные документы:

- Закон Республики Таджикистан «Об охране атмосферного воздуха» (от 10 октября 2012 года);
- Закон Республики Таджикистан «О лицензировании отдельных видов деятельности» (от 30 июня 2006 года);
- Постановление Правительства Республики Таджикистан, № 172 (от 3 апреля 2007 года) «Об утверждении Положения об особенностях лицензирования отдельных видов деятельности»;
- Постановление Правительства Республики Таджикистан, №643 от 2 ноября 2015 «О мерах по выполнению Венской конвенции об охране озонового слоя и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой».

- ГОСТ EN 378-1-2014 Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 1. Основные требования, термины с соответствующими определениями, классификацию и критерии выбора хладагентов;
- ГОСТ EN 378-2-2014 Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 2. Проектирование, конструкция, изготовление, испытания, маркировка и документация;
- ГОСТ EN 378-3-2014 Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 3. Размещение оборудования и защита персонала;
- ГОСТ EN 378-4-2014 Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 4. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и восстановление;
- ISO 9000:2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
- ISO 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования.

## **Общее описание профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ»**

Механик бытовых кондиционеров и холодильников (оборудования) выполняет ряд функций и множество задач, требующих определенного набора компетенций, позволяющих качественно и своевременно осуществлять деятельность в рамках этой профессии.

Механик бытовых кондиционеров и холодильников (оборудования) выполняет ряд таких работ, как монтаж, регулирование, обслуживание и ремонт компрессора, двигателя (мотора), охладителя, испарителя, переключателей, измерительных приборов для систем бытовых кондиционеров и холодильников.

Механик согласовывает свою работу со строителями объекта согласно документации, чертежам, строительным нормам и правилам, выполняет правила охраны труда и техники безопасности, требования по охране окружающей среды (при работе с хладагентом и утилизации), соблюдает личную гигиену.

Он должен уметь общаться с заказчиками и клиентами, заключать договор о выполнении работы, учитывать их пожелания, договариваться о сроках выполнения, условиях оплаты за работу, составлять смету расходов, гарантировать результаты и качество проделанной работы.

## Общий список единиц компетенций

Уровень рамки квалификации НПТОО РТ	Код единицы компетенций	Название единицы компетенций
<b>2</b>	Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	
	ТС 01 – 1/01	Проходить медицинский осмотр
	ТС 03 – 1/01	Работать в команде и с клиентами
	ТС 04 – 2/01	Оказывать первую помощь
	ТС 05 – 2/01	Использовать информационно-компьютерные технологии
	Базовые единицы компетенций	
	СВ 01 – 1/01	Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности
	СВ 02 – 2/01	Общаться на иностранном языке на базовом уровне
	СВ 04 – 1/01	Выполнять слесарную работу
	Профессиональные единицы компетенций	
	СІ 7127-01-2/01	Проверять систему оборудования на наличие утечки
	СІ 7127-02-2/01	Заменять электроконденсатор оборудования
	СІ 7127-03-2/01	Заменять электроклапан оборудования
	СІ 7127-04-2/01	Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы оборудования
	СІ 7127-05-2/01	Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера
	СІ 7127-06-2/01	Проверять подтяжки соединений кондиционера
	СІ 7127-07-2/01	Проводить электромонтажные работы и систему заземления кондиционера
<b>3</b>	Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	
	ТС 06 – 3/01	Решать конфликтные ситуации
	ТС 07 – 3/01	Повышать профессиональную квалификацию
	Базовые единицы компетенций	
	СВ 02-3/01	Общаться на иностранном языке на среднем уровне
	Профессиональные единицы компетенций	
	СІ 7127-08-3/01	Выполнять паечные работы при ремонте оборудования
	СІ 7127-09-3/01	Проводить диагностику оборудования
	СІ 7127-10-3/01	Устранять неисправности блока управления оборудования
	СІ 7127-11-3/01	Заправлять оборудование хладагентом
	СІ 7127-12-3/01	Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования
	СІ 7127-13-3/01	Заменять мотор - компрессор оборудования
	СІ 7127-14-3/01	Устанавливать кондиционер
	СІ 7127-15-3/01	Устранять неисправности теплового конденсатора холодильника

	СИ 7127-16-3/01	Заменять фильтр - осушитель холодильника
	СИ 7127-17-3/01	Заменять испаритель холодильника
	СИ 7127-18-3/01	Заменять капиллярные трубки холодильника
	СИ 7127-19-3/01	Составлять акт о техническом заключении оборудования
	СИ 7127-20-3/01	Выполнять разборку блока оборудования



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

# **СТАНДАРТ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Отрасль: Строительство**

**Профессия: Механик бытовых кондиционеров и холодильников**

**Код профессии (МСКЗ/ISCO): CI 7127**

**Уровень Национальной рамки квалификации НПТОО РТ: 2**

**Количество единиц компетенций: 14**

**Версия – 01/2018 г.**

**Список единиц компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 2-го уровня Национальной рамки квалификаций НПТОО РТ**

Код единицы компетенций	Название единицы компетенций
Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	
ТС 01 – 1/01	Проходить медицинский осмотр
ТС 03 – 1/01	Работать в команде и с клиентами
ТС 04 – 2/01	Оказывать первую помощь
ТС 05 – 2/01	Использовать информационно-компьютерные технологии
Базовые единицы компетенций	
СВ 01 – 1/01	Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности
СВ 02 – 2/01	Общаться на иностранном языке на базовом уровне
СВ 04 – 1/01	Выполнять слесарную работу
Профессиональные единицы компетенций	
СИ 7127-01-2/01	Проверять систему оборудования на наличие утечки
СИ 7127-02-2/01	Заменять электроконденсатор оборудования
СИ 7127-03-2/01	Заменять электровентиль оборудования
СИ 7127-04-2/01	Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы оборудования
СИ 7127-05-2/01	Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера
СИ 7127-06-2/01	Проверять подтяжки соединений кондиционера
СИ 7127-07-2/01	Проводить электромонтажные работы и систему заземления кондиционера

**Навыки трудоустройства профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 2-го уровня Национальной рамки квалификаций НПТОО РТ**

Навыки трудоустройства	Навыки, которые работодатели определяют как необходимые
Общение, способствующее продуктивным и гармоничным отношениям между сотрудниками и клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- слушать и понимать;</li> <li>- четко и прямо высказываться;</li> <li>- быть отзывчивым;</li> <li>- быть настойчивым;</li> <li>- обмениваться информацией;</li> <li>- общаться на иностранном языке на базовом уровне.</li> </ul>
Работа в команде, способствующая продуктивным рабочим отношениям и достижению результатов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать самостоятельно и в качестве члена команды;</li> <li>- пунктуальность;</li> <li>- ответственность;</li> <li>- трудолюбие;</li> <li>- настойчивость;</li> <li>- терпение;</li> </ul>

поставленных целей	- знание трудового кодекса.
Умение решать проблемы, способствующее достижению продуктивных результатов	- проявлять самостоятельность и инициативу в выявлении проблем; - решать проблемы; - предусмотрительность; - честность; - умение оказать первую помощь.
Инициатива и предприимчивость, способствующие достижению инновационных результатов	- адаптация к новым ситуациям; - определение возможностей, неочевидных для других; - перевод идей в действие; - участие в процессах непрерывного совершенствования - готовность к нововведениям ; - сообразительность.
Планирование и организация деятельности, обеспечивающие долгосрочное и краткосрочное стратегическое планирование.	- установление чётких целей и результатов работы; - планирование работы и использования ресурсов, включая управление временем; - определение и расстановка приоритетов; - координация задач для себя и других; - находчивость; - внимательность; - организованность; - правила внутреннего распорядка организации;
Самоуправление, способствующее удовлетворению и росту сотрудников	- наличие личного видения и целей; - уверенность в собственных идеях и видении; - моральная устойчивость; - ответственность; - соблюдение этики и эстетики.
Обучение, способствующее постоянному совершенствованию и расширению деятельности сотрудников и организации в достижении достойных результатов	- признание необходимости учиться с учетом изменений; - готовность потратить время и усилия на изучение новых навыков; - желание учиться как на работе, так и вне ее; - открытость для новых идей и методов управление самообучением; - поддержка коллег и установление связей; - применение обучения к «техническим» вопросам (например, изучение продуктов) и «проблемам людей» (например, межличностные и культурные аспекты работы).
Технология, содействующая эффективному выполнению задач	- владение базовыми навыками информационных технологий; - желание освоить новые навыки информационных технологий; - наличие соответствующего физического потенциала.



## Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проходить медицинский осмотр</b>	<b>ТС 01-1/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс подготовки и прохождения медицинского осмотра с целью обеспечения здоровья для выполнения должностных обязанностей, выявления заболеваний, их своевременного лечения и предупреждения несчастных случаев.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При поступлении на работу</li> <li>- Пройти плановый и внеплановый медосмотры по графику организации</li> </ul>	
<p>Предварительные условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение излагать свою цель;</li> <li>- умение слушать и слышать;</li> <li>- умение анализировать письменные рекомендации;</li> <li>- быть дисциплинированным.</li> </ul>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Изучать подробности прохождения медицинского осмотра	<p>1.1. Знакомить с документами о прохождении медицинского осмотра.</p> <p>1.2. Проходить предварительный, обязательный, периодический и внеочередной медицинские осмотры согласно утвержденному графику.</p>
2. Проходить медицинский осмотр	<p>2.1. Предоставлять санитарную книжку.</p> <p>2.2. Получать допуск к работе.</p>
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проходить медицинский осмотр;</li> <li>- соблюдать личную гигиену;</li> <li>- предоставлять санитарную книжку.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положения о трудовом законодательстве;</li> <li>- правила прохождения медицинского осмотра.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- честным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Изучать подробности прохождения медицинского осмотра											
1.1. Знакомить с документами о прохождении медицинского осмотра.				√							
1.2. Проходить предварительный, обязательный, периодический и внеочередной медицинские осмотры согласно утвержденному графику.				√							
Элемент 2: Проходить медицинский осмотр											
2.1. Предоставлять санитарную книжку.											√
2.2. Получать допуск к работе.											√

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

В данной единице компетенции вариативность отсутствует.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Работать в команде и с клиентами</b>	<b>ТС 03-1/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает общую целенаправленную работу команды, решающей общую задачу по выработанным организацией правилам. Работники имеют личную заинтересованность в успехе всей команды, они должны адаптироваться в новом коллективе, проявлять терпимость к точкам зрения других членов коллектива, работать в команде, устанавливать взаимопонимание с клиентами, рассматривать их жалобы и решать проблемы, соблюдая этику и эстетику общения.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции: При работе в коллективе любой организации.</p>	
<p>Предварительные условия: Не имеются</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Работать в команде.	<p>1.1. Оказывать доверие, поддержку и уважение по отношению к членам команды в повседневной деятельности.</p> <p>1.2. Признавать и учитывать <i>культурные различия</i> в команде.</p> <p>1.3. Определять цели и задачи работы в команде совместно с коллегами и другими лицами.</p> <p>1.4. Определять, расставлять приоритеты и выполнять отдельные задачи в назначенные сроки.</p> <p>1.5. Искать при необходимости помощи других членов команды, руководителей и менеджеров.</p> <p>1.6. Предлагать помощь коллегам, когда это необходимо для обеспечения достижения поставленных целей.</p> <p>1.7. Реагировать на обратную связь и информацию от других членов команды.</p> <p>1.8. Согласовывать и адаптировать индивидуальные обязанности для достижения поставленных целей.</p>
2. Обслуживать клиентов/заказчиков.	<p>2.1. Определять потребности и ожидания клиентов/заказчиков, включая <i>клиентов с особыми потребностями</i>, и предоставлять им соответствующие товары, услуги или информацию.</p> <p>2.2. Удовлетворять все разумные запросы клиентов/заказчиков в установленные сроки.</p> <p>2.3. Выявлять и использовать все возможности для повышения качества обслуживания.</p> <p>2.4. Реагировать на <i>жалобы клиентов/заказчиков</i> полжительным образом чутко и вежливо.</p> <p>2.5. Сообщать назревшие жалобы соответствующему лицу согласно индивидуальному уровню ответственности.</p> <p>2.6. Всегда поддерживать позитивную совместную деятельность.</p>
3. Соблюдать этику и эстетику.	<p>3.1. Вести общение с клиентами и коллегами в вежливой, профессиональной и дружелюбной манере.</p> <p>3.2. Использовать в письменной и устной коммуникации язык и тон, соответствующие данной ситуации.</p> <p>3.3. Использовать соответствующее <i>невербальное общение</i> во</p>

	<p>всех ситуациях.</p> <p>3.4. Быть толерантным (лояльным) по отношению к культурным и социальным различиям.</p> <p>3.5. Использовать методы активного слушания и умение задавать вопросы для эффективной двусторонней коммуникации.</p> <p>3.6. Использовать стандарты <i>личного представления</i> согласно организационным требованиям, рабочему месту, воздействиям на различных клиентов/заказчиков и конкретным требованиям по отдельным рабочим функциям.</p>
--	--

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки общения;</li> <li>- использование невербальной коммуникации;</li> <li>- навыки грамотного чтения сообщений, записок, писем;</li> <li>- навыки общения по телефону;</li> <li>- выявление и реагирование на культурные, языковые и особые потребности;</li> <li>- соответствовать стандартам представления своей личности согласно требованиям организации;</li> <li>- уметь работать в команде;</li> <li>- уметь слушать и слышать, задавать вопросы.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы командной работы;</li> <li>- методы протоколирования и обслуживания;</li> <li>- знание норм и методов применения различных средств общения.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подчиняться старшим по должности;</li> <li>- работать в команде;</li> <li>- стремиться к познанию;</li> <li>- уважительно относиться к окружающим;</li> <li>- говорить тихо;</li> <li>- не перебивать собеседника.</li> </ul> <p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным;</li> <li>- обязательным;</li> <li>- отзывчивым;</li> <li>- инициативным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Работать в команде											
1.1. Оказывать доверие, поддержку и уважение по отношению к членам команды в повседневной деятельности											√
1.2. Признавать и учитывать культурные различия в команде											√
1.3. Определять, цели и задачи работы в команде совместно с коллегами и другими лицами											√
1.4. Определять, расставлять приоритеты и выполнять отдельные задачи в назначенные сроки										√	
1.5. Искать при необходимости помощи других членов команды, руководителей и менеджеров										√	
1.6. Предлагать помощь коллегам, когда это необходимо для обеспечения достижения поставленных целей											√
1.7. Реагировать на обратную связь и информацию от других членов команды											√
1.8. Согласовывать и адаптировать индивидуальные обязанности для достижения поставленных целей											√
Элемент 2: Обслуживать клиентов/заказчиков											
2.1. Определять потребности и ожидания клиентов/заказчиков, включая клиентов с особыми потребностями и предоставлять им соответствующие товары, услуги или информацию											√

2.2. Удовлетворять все разумные запросы клиентов/заказчиков в установленные сроки.											√
2.3. Выявлять и использовать все возможности для повышения качества обслуживания											√
2.4. Реагировать на жалобы клиентов/заказчиков полжительным образом чутко и вежливо											√
2.5. Сообщать о назревших жалобах соответствующему лицу согласно индивидуальному уровню ответственности											√
2.6. Всегда поддерживать позитивную совместную деятельность											√
Элемент 3: Соблюдать этику и эстетику											
3.1. Вести общение с клиентами/заказчиками и коллегами в вежливой, профессиональной, и дружелюбной манере.	√										
3.2. Использовать в письменной и устной коммуникации язык и тон, соответствующие данной ситуации	√										
3.3. Использовать соответствующее невербальное общение во всех ситуациях	√										
3.4. Быть толерантным (лояльным) по отношению к культурным и социальным различиям.	√										
3.5. Использовать методы активного слушания и умение задавать вопросы для эффективной двусторонней коммуникации.	√										
3.6. Использовать стандарты личного представления, согласно организационным требованиям, рабочему месту, воздействиям на различных клиентов/заказчиков и конкретным требованиям по отдельным рабочим функциям.	√										

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Понятие культурные различия</b> имеет ввиду:	<ul style="list-style-type: none"><li>- особенности национальных стилей делового общения;</li><li>- особенности межкультурного общения;</li><li>- виды приветствия, прощания и разговор;</li><li>- язык тела и использование жестов.</li></ul>
<b>Клиенты/заказчики с особыми потребностями</b> - это:	<ul style="list-style-type: none"><li>- лица с ограниченными возможностями;</li><li>- имеющие особые культурные или языковые потребности.</li></ul>
<b>Жалобы клиентов/заказчиков</b> могут возникнуть из-за:	<ul style="list-style-type: none"><li>- проблем с обслуживанием (задержка с выполнением или неправильно выполненный заказ);</li><li>- проблем с качеством материалов (сырья);</li><li>- коммуникационного барьера или недопонимания.</li></ul>
<b>Невербальное общение/коммуникация</b> включает в себя:	<ul style="list-style-type: none"><li>- язык телодвижений;</li><li>- жесты, мимику и манеры;</li><li>- соблюдение определённой дистанции при общении.</li></ul>
<b>Представление себя (личное представление)</b> обозначает:	<ul style="list-style-type: none"><li>- то, как следит человек за своим внешним видом (одеждой, волосами, руками, ногтями и т.д.).</li></ul>

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Оказывать первую помощь</b>	<b>ТС 04 – 2/01</b>
Данная единица компетенции описывает навыки и знания по оказанию первой помощи и поддержки жизни в период до оказания медицинской помощи.	
Применение данной единицы компетенции: - Эти навыки и знания могут применяться в различных ситуациях и местах, включая рабочее место, для оценки сложившейся ситуации, устранения конкретных рисков, опасностей и связанных с ними травм.	
Предварительные условия: ТС 03 – 1/01 Работать в команде	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Оценивать сложившуюся ситуацию	1.1. Оценивать ситуацию и минимизировать <i>опасность</i> , которая может создавать риск получения травмы или болезни самому и другим. 1.2. Выявлять несчастные случаи, травмы, болезни и оценивать состояние потерпевшего. 1.3. Вызывать помощь. 1.4. Спокойно сообщать потерпевшему о его состоянии, применяя соответствующую манеру общения, успокоить. 1.5. Использовать имеющиеся под рукой предметы и оборудование, чтобы пострадавший чувствовал себя максимально удобно. 1.6. Общаться с пострадавшим терпеливо, проявляя сочувствие и уважение.
2. Оказывать первую помощь при кровотечении	2.1. Оказывать помощь в остановке кровотечения. 2.2. Использовать прямое давление на рану.
3. Оказывать первую помощь при переломе	3.1. Обездвиживать зону перелома. 3.2. Приводить болевую зону в онемение. 3.3. Накладывать шину на сломанную часть тела.
4. Оказывать первую помощь при утоплении	4.1. Делать искусственное дыхание. 4.2. Делать прямой массаж грудной клетки.
5. Оказывать первую помощь захлебнувшемуся	5.1. Применять <i>приём Геймлиха</i> . 5.2. Повторять прием до тех пор, пока препятствие не выйдет из трахеи.
6. Оказывать первую помощь в случае ожога	6.1. Выносить в безопасное место. 6.2. Обрабатывать ожог.
7. Оказывать первую помощь при сотрясении мозга	7.1. Проверять признаки сотрясения мозга. 7.2. Определять симптомы (потеря сознания и ориентации, помутнение памяти, головокружение, тошнота).
8. Оказывать первую помощь при повреждении позвоночника	8.1. Выполнять правильные действия при подозрении на повреждение позвоночника 8.2. Проявлять осторожность при искусственном дыхании.
9. Оказывать первую помощь в неординарных экстренных ситуациях	9.1. Оказывать помощь при сердечном приступе. 9.2. Оказывать помощь при инсульте. 9.3. Оказывать помощь при отравлении.



10. Сообщать медицинским работникам об оказании помощи	10.1. Сообщать о времени и принятых мерах помощи. 10.2. Сообщать о применённых медикаментах.
--	---

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно общаться с пострадавшим;</li> <li>- проводить первоначальную оценку аварийной ситуации;</li> <li>- оказания первой помощи;</li> </ul> <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вызывать скорую помощь;</li> <li>- обрабатывать раны;</li> <li>- накладывать жгут и повязку;</li> <li>- использовать дощечки/палочки для фиксации перелома;</li> <li>- делать искусственное дыхание;</li> <li>- делать массаж сердца грудной клетки;</li> <li>- делать укол;</li> <li>- читать ,понимать инструкцию и применять её;</li> <li>- применять приём Геймлиха;</li> <li>- промывать желудок при отравлении.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- руководство Красного Креста о принципах оказания первой помощи;</li> <li>- Руководство по оказанию первой помощи, если есть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- травмы брюшной полости;</li> <li>- аллергические реакции;</li> <li>- изменение и потеря сознания;</li> <li>- кровотечение;</li> <li>- ожоги (термические, химические, электрические, трение);</li> <li>- остановка сердца;</li> <li>- пострадавший без признаков жизни;</li> <li>- грудная боль;</li> <li>- обструкция удушья / дыхательных путей;</li> </ul> </li> </ul> <p>травмы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глаз и ушей;</li> <li>- головы, шеи и позвоночника;</li> <li>- незначительные повреждения кожи;</li> <li>- мягких тканей, включая растяжение, деформацию;</li> <li>- укусы (змей, пауков, насекомых и животных);</li> <li>- воздействие окружающей среды (обезвоживание, тепловой удар);</li> <li>- переломы;</li> <li>- утопление;</li> <li>- отравление и токсичные вещества (включая химическое загрязнение);</li> <li>- судороги;</li> <li>- шок.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным;</li> <li>- обязательным;</li> <li>- отзывчивым;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- культурным;</li> <li>- милосердным;</li> <li>- ГОТОВЫМ оказать помощь.</li> </ul>
--	--

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Оценивать сложившуюся ситуацию</b>											
1.1. Оценивать ситуацию и минимизировать опасность, которая может создавать риск получения травмы или болезни самому и другим				√							
1.2. Выявлять несчастный случай, травмы, болезни и оценивать состояние потерпевшего				√							
1.3. Вызывать помощь				√							
1.4. Спокойно сообщать потерпевшему о его состоянии, применив соответствующую манеру общения и успокоить									√		
1.5. Использовать имеющиеся под рукой предметы или оборудование, чтобы пострадавший чувствовал себя максимально удобно									√		
1.6. Общаться с пострадавшим терпеливо, проявляя сочувствие и уважение									√		
<b>Элемент 2: Оказывать первую помощь при кровотечении</b>											
2.1. Оказывать помощь в остановке кровотечения									√		
2.2. Использовать прямое давление на рану									√		

Элемент 3: Оказывать первую помощь при переломе										
3.1. Обездвиживать зону перелома									√	
3.2. Приводить болевую зону в онемение									√	
3.3. Накладывать шину на сломанную часть тела									√	
Элемент 4: Оказывать первую помощь при утоплении										
4.1. Делать искусственное дыхание									√	
4.2. Делать прямой массаж грудной клетки.									√	
Элемент 5: Оказывать первую помощь захлебнувшемуся										
5.1. Применять приём Геймлиха									√	
5.2. Повторять прием до тех пор, пока препятствие не выйдет из трахеи									√	
Элемент 6: Оказывать первую помощь в случае ожога										
6.1. Выносить в безопасное место									√	
6.2. Обрабатывать ожог									√	
Элемент 7: Оказывать первую помощь при сотрясении мозга										
7.1. Проверять признаки сотрясения мозга									√	
7.2. Определять симптомы (потеря сознания и ориентации, помутнение памяти, головокружение, тошнота)									√	
Элемент 8: Оказывать первую помощь при повреждении позвоночника										
8.1. Выполнять правильные действия при подозрении на повреждение позвоночника									√	
8.2. Проявлять осторожность при искусственном дыхании									√	
Элемент 9: Оказывать первую помощь в неординарных и экстренных ситуациях										
9.1. Оказывать помощь при сердечном приступе									√	
9.2. Оказывать помощь при инсульте									√	

9.3. Оказывать помощь при отравлении									√		
Элемент 10: Сообщить медицинским работникам об оказанной помощи											
10.1. Сообщать о времени и принятых мерах помощи									√		
10.2. Сообщать о применённых медикаментах									√		

**Вариативность** (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Опасность</b> может быть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- физической;</li> <li>- биологической;</li> <li>- химической;</li> <li>- связанной с человеческим фактором.</li> </ul>
<b>Приём Геймлиха</b> – это:	<p>порядок действий при оказании помощи поперхнувшемуся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо встать за спиной пострадавшего (если он еще на ногах и не потерял сознания), обхватив его руками.</li> <li>- Сжать одну руку в кулак и той стороной, где большой палец, положить ее на живот пострадавшего на уровне между пупком и реберными дугами (в эпигастральную область живота).</li> <li>- Ладонь другой руки кладется поверх кулака, быстрым толчком вверх кулак вдавливаются в живот. Руки при этом нужно резко согнуть в локтях, но грудную клетку пострадавшего не сдавливать.</li> <li>- При необходимости прием повторить несколько раз, пока дыхательные пути не освободятся.</li> <li>- Если дыхательные пути освободились, у человека восстановится дыхание и появится нормальный цвет лица.</li> </ul>

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Использовать информационно-компьютерные технологии</b>	<b>ТС 05 – 2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс ознакомления с информационно-компьютерной технологией на базовом уровне, работы в текстовом и графическом редакторе, поиск и скачивание информации из интернета.	
Применение данной единицы компетенций: - К каждому работнику	
Предварительные условия: - Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Изучать устройство компьютера	1.1. Знакомить с историей развития компьютерной техники. 1.2. Изучать функции <i>основных устройств персонального компьютера.</i> 1.3. Работать с <i>дополнительными устройствами компьютера.</i>
2. Работать в программе «WINDOWS»	2.1. Подготавливать компьютер к работе. 2.2. Знакомить и работать с <i>группой клавиш на клавиатуре</i> 2.3. Работать с файлами. 2.4. Работать с <i>панелью управления.</i>
3. Работать в офисной программе	3.1. Работать в программе «WORD». 3.2. Работать в программе «EXCEL». 3.3. Работать в текстовом редакторе. 3.4. Работать в графическом редакторе.
4. Подключаться и использовать «Интернет»	4.1. Использовать устройства подключения к интернету. 4.2. Работать с поисковой службой (почта, социальные сети). 4.3. Работать с <i>браузером.</i>

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять устройства;</li> <li>- устанавливать программы;</li> <li>- работать с дополнительными устройствами компьютера (принтер, сканер, источник бесперебойного питания (UPS) и т.д.;</li> <li>- работать с носителями файлов;</li> <li>- работать с антивирусными программами;</li> <li>- настраивать параметры интернета.</li> <li>- работать с браузерами интернета.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- группа клавиш (функции);</li> <li>- функции дополнительных устройств (принтер, сканер, источник бесперебойного питания (ups) и т.д.;</li> <li>- оперативные системы компьютера;</li> <li>- драйверы дополнительных устройств;</li> <li>- поисковые службы и социальные сети;</li> <li>- принципы работы антивирусных программ.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> </ul>

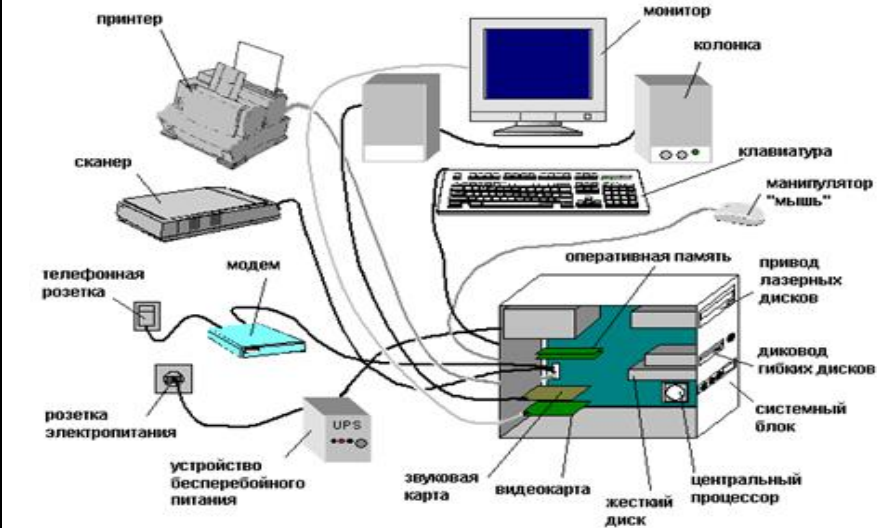
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственным;</li> <li>- осторожным;</li> <li>- дружелюбным.</li> </ul>
--	---

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Изучать устройство компьютера</b>											
1.1. Знакомить с историей развития компьютерной техники			√								
1.2. Изучать функции основных устройств персонального компьютера			√								
1.3. Работать с дополнительными устройствами компьютера	√										
<b>Элемент 2: Работать в программе «WINDOWS»</b>											
2.1. Подготавливать компьютер к работе	√										
2.2. Знакомить и работать с группой клавиш на клавиатуре	√										
2.3. Работать с файлами	√										
2.4. Работать с панелью управления	√										
<b>Элемент 3: Работать в офисной программе</b>											
3.1. Работать в программе «WORD»	√										
3.2. Работать в программе «EXCEL»	√										
3.3. Работать в текстовом редакторе	√										
3.4. Работать в графическом редакторе	√										
<b>Элемент 4: Подключиться и использовать «Интернет»</b>											

4.1. Использовать устройства подключения к интернету	√										
4.2. Работать с поисковой службой (почта, социальные сети)	√										
4.3. Работать с браузером	√										

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Персональный компьютер (PC)</b> – это:	компьютер, которым может пользоваться (или владеть) один человек (от слова «персональный», то есть для одной персоны)
<b>Основные и дополнительные устройства компьютера:</b>	 <p>The diagram shows a central system unit (системный блок) connected to various peripherals. On the left, there is a printer (принтер), scanner (сканер), and a modem (модем) connected to a telephone socket (розетка телефонная) and a power socket (розетка электропитания). A UPS (UPS) is also connected to the power socket. On the right, there is a monitor (монитор), speakers (колонка), keyboard (клавиатура), and mouse (манипулятор "мышь"). The system unit itself contains internal components like RAM (оперативная память), hard drive (диск жесткий), floppy drive (диск гибкий), CD/DVD drive (привод лазерных дисков), sound card (звуковая карта), video card (видеокарта), and CPU (центральный процессор).</p>
<b>Группы клавиш на клавиатуре</b> – это:	<p>клавиши клавиатуры, разделение которых происходит на основании их функций и мест расположения. Группы клавиш на клавиатуре подразделяют на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительные;</li> <li>- алфавитно-цифровые;</li> <li>- служебные;</li> <li>- функциональные;</li> <li>- предназначенные для работы с курсором.</li> </ul> <p>- особенностью такой классификации является совмещение двух признаков – предназначения и местоположения.</p>
<b>Панелью управления</b> является:	часть пользовательского интерфейса Microsoft Windows, которая позволяет выполнять основные действия по настройке системы, такие, как: добавление и настройка устройств, установка и деинсталляция программ, управление учётными записями, включение специальных возможностей, а также многие другие действия, связанные с управлением системой.

**Браузер** — это:

- Браузер — это программа, с помощью которой возможен просмотр web-страниц.



Несмотря на такое большое количество разновидностей, суть у всех браузеров одна — открывать сайты. Для этого у каждого браузера имеется *адресная строка* — поле, куда можно печатать название сайта для его открытия.



## Базовые единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности</b>	<b>СВ 01 – 1/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс соблюдения правил охраны труда и техники безопасности	
Применение данной единицы компетенции: - на всех рабочих местах.	
Предварительные условия: ТС 03 – 1/01 Работать в команде и с клиентами ТС 04 – 2/01 Оказывать первую помощь	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Соблюдать правила техники безопасности	1.1. <b>Проходить инструктаж</b> (вводный, первичный, текущий) по технике безопасности. 1.2. Использовать спецодежду и <b>систему страховки</b> . 1.3. Получать допуск к проведению работ по наряду или распоряжению. 1.4. Проходить инструктаж по работе. 1.5. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
2. Соблюдать правила электробезопасности	2.1. Проверять исправность розеток, выключателей, удлинителей в помещениях. 2.2. Проверять состояние электрических инструментов и оборудования перед использованием.
3. Соблюдать правила пожарной безопасности	3.1. Соблюдать правила пожарной безопасности внутреннего положения организации. 3.2. <b>Эвакуировать людей</b> по схеме и правилам эвакуации при чрезвычайных случаях. 3.3. Использовать средства пожаротушения согласно инструкции (каска, средства защиты, огнетушители, песок, воду, напорный гидрант и др.).
Требуемые навыки:	- соблюдать технику безопасности; - эвакуировать людей; - пользоваться средствами пожаротушения; - работать по инструкции; - проверять электробезопасность помещений и сообщать старшему по смене или электрику о неисправностях; - проверять электрические инструменты и оборудование перед использованием; - соблюдать технику безопасности при работе; - использовать систему страховки.
Требуемые знания:	- правила техники безопасности внутреннего положения организации; - правила электробезопасности внутреннего положения организации; - правила пожарной безопасности внутреннего положения организации;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила эвакуации при чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- инструкции по оказанию первой помощи;</li> <li>- правила использования средств пожаротушения;</li> <li>- правила использования страховочных средств.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подчиняться старшим по должности.</li> </ul> Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным;</li> <li>- осторожным;</li> <li>- дружелюбным.</li> <li>- отзывчивым;</li> <li>- инициативным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Соблюдать правила техники безопасности</b>											
1.1. Проходить инструктаж (вводный, первичный, текущий) по технике безопасности.				√							
1.2. Использовать спецодежду и систему страховки.	√			√							
1.3. Получать допуск к проведению работ по наряду или распоряжению.				√							
1.4. Проходить инструктаж по работе.				√							
1.5. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.				√							
<b>Элемент 2: Соблюдать правила электробезопасности</b>											
2.1. Проверять исправность розеток, выключателей, удлинителей в помещениях	√										

2.2. Проверять состояние электрических инструментов и оборудования перед использованием	√										
Элемент 3: Соблюдать правила пожарной безопасности											
3.1. Соблюдать правила пожарной безопасности внутреннего положения организации										√	
3.2. Эвакуировать людей по схеме и правилам эвакуации при чрезвычайных случаях										√	
3.3. Использовать средства пожаротушения согласно инструкции (каска, средства защиты, огнетушители, песок, воду, напорный гидрант и др.)										√	

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Проходить инструктаж</b> по технике безопасности означает:	- в обязанности начальника и ответственного лица по безопасности входит перед допуском рабочего к своим обязанностям проведение с ним инструктажа по технике безопасности. Эта процедура – обязательное условие трудовых отношений, регламентированное Трудовым кодексом Республики Таджикистан. Ее прохождению подлежат даже руководители компаний.
<b>Система страховки</b> - это:	- система, предотвращающая падения работника с высоты или обеспечивающая безопасную остановку падения.
<b>Эвакуировать людей/население</b> означает:	- эвакуация людей/населения – это комплекс мероприятий по организованному вывозу/выводу людей/населения из зон прогнозируемых или возникших чрезвычайных ситуаций в безопасное место.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Общаться на иностранном языке на базовом уровне</b>	<b>СВ 02 – 2/01</b>
Данная единица компетенции отражает навыки и знания, необходимые на рабочем месте для понимания и использования языка, отличающиеся от таджикского (русский, английский и др.), часто используемых простых выражений базового и предсказуемого характера (приветствие, прощание, обслуживание клиентов).	
Применение данной единицы компетенций: - Работники всех уровней данной отрасли	
Предварительные условия: - Знать алфавиты русского/английского языков	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Общаться с клиентами	1.1. Определять конкретный язык, необходимый для общения. 1.2. Использовать подходящие, простые <b>часто используемые выражения</b> (вежливости, приветствия, прощания, извинения, благодарности) с коллегами/клиентами. 1.3. Использовать язык жестов или словарь, если возникает языковой барьер. 1.4. Использовать <b>соответствующие ресурсы</b> и обращаться за помощью к коллегам, владеющим данным языком.
2. Общаться с клиентами и коллегами на языке, отличающемся от таджикского (русский, английский) для выполнения повседневной работы на рабочем месте	2.1. Понимать и использовать ключевые слова, короткие фразы и жесты для поддержки <b>общения</b> . 2.2. Использовать любые <b>визуальные методы</b> для улучшения или замены устного общения.
Требуемые навыки:	- коммуникационные и межличностные для обеспечения вежливого общения с коллегами, клиентами; - использования ключевых слов, фраз, цифр коротких выражений необходимых для общения с коллегами, клиентами соответственно конкретному рабочему месту.
Требуемые знания:	- алфавит изучаемого языка; - общая осведомленность о вопросах межкультурной коммуникации, чтобы не допустить случайного оскорбления коллег или клиентов; - правила произношения изученных слов и словосочетаний; - названия средств индивидуальной защиты и специальной одежды; - названия инструментов и оборудования; - обозначения на предупреждающих знаках.
Требуемое отношение к работе:	- стремиться учить иностранный язык. Быть: - вежливым; - отзывчивым; - инициативным; - культурным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Общаться с клиентами											
1.1. Определять конкретный язык, необходимый для общения.									✓		
1.2. Использовать подходящие, очень простые часто используемые выражения вежливости (приветствия, прощания, извинения, благодарности) с коллегами/клиентами.									✓		
1.3. Использовать язык жестов или словарь, если возникает языковой барьер.									✓		
1.4. Использовать соответствующие ресурсы и обращаться за помощью к коллегам, владеющим данным языком.									✓		
Элемент 2: Общаться с клиентами и коллегами на языке, отличающемся от таджикского (русский, английский) для выполнения повседневной работы на рабочем месте											
2.1. Понимать и использовать ключевые слова, короткие фразы и жесты для поддержки общения									✓		
2.2. Использовать любые визуальные методы для улучшения или замены устного общения									✓		

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<p><b>Часто используемые выражения</b> – это:</p>	<p>Доброе утро;          Как дела?          До свидания;          Чем я могу помочь вам?          Извините, я вас не понимаю;          Говорите ли вы на..... языке? и т.д.</p>
<p><b>Соответствующие ресурсы</b> – это:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- памятка, блокнот для записи часто используемых слов / увеличения словарного запаса;</li> <li>- разные словари (переводные, тематические, терминологические, словосочетаний; с рисунками и т.д.);</li> <li>- брошюры;</li> <li>- знаки с пояснениями;</li> <li>- сайты для переводов.</li> </ul>
<p><b>Общение</b> может включать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прислушиваться к советам и комментариям;</li> <li>- предоставлять текущую информацию;</li> <li>- оказывать помощь в рамках своих обязанностей;</li> <li>- объяснять и предоставлять простые указания и т.д.</li> </ul>
<p><b>Визуальные методы</b> могут включать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показать и подчеркнуть необходимую информацию в чертежах, схемах, документах;</li> <li>- использовать калькулятор для подсчёта стоимости затрат и т.п.;</li> <li>- использовать язык жестов;</li> <li>- показать конкретный предмет.</li> </ul>

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Выполнять слесарную работу</b>	<b>СВ 04 – 1/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения слесарных работ по изготовлению несложных конструкций и деталей с соблюдением техники безопасности и нормативно – технических требований	
Применение данной единицы компетенции: В слесарных мастерских или в местах, предназначенных для выполнения данных работ.	
Предварительные условия: ТС 01 – 1/01 Проходить медицинский осмотр	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Соблюдать требования техники безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды.	1.1. Проходить инструктаж. 1.2. Подготавливать рабочее место. 1.3. Проверять и выбирать инструменты. 1.4. Надевать спецодежду. 1.5. Использовать <b>средства защиты</b> . 1.6. Соблюдать технику безопасности при работе с инструментами. 1.7. Убирать рабочее место. 1.8. Сортировать отходы, мусор и выносить их в специально отведённое место.
2. Производить разметку.	2.1. Производить разметку рисок. 2.2. Производить разметку по шаблону. 2.3. Производить разметку с помощью <b>координатно-разметочных приспособлений</b> .
3. Производить резку металла.	3.1. Производить резку ножовкой. 3.2. Производить резку ручными (рычажными) ножницами. 3.3. Производить резку труборезом. 3.4. Производить механизированную резку металла. 3.5. Производить резку полосового металла. 3.6. Производить резку квадратного металла.
4. Производить рубку металла.	4.1. Производить заточку зубила. 4.2. Производить рубку металла кистевым, локтевым и плечевым ударом молотка. 4.3. Производить рубку металла гильотиной. 4.4. Производить рубку заготовок из листового металла. 4.5. Производить рубку углов заготовок на станке.
5. Производить гибку металла.	5.1. Производить гибку полосовой стали. 5.2. Производить гибку втулки. 5.3. Производить гибку профильного металла на станке. 5.4. Производить гибку листового металла на станке, гибочной машине и гибочной линейке.
6. Производить опилование металла.	6.1. Производить опилование плоских поверхностей. 6.2. Производить опилование выпуклых поверхностей.
7. Производить сверление, зенкованные и развертывание отверстий.	7.1. Производить заточку спиральных свёрл. 7.2. Производить крепление деталей для сверления. 7.3. Производить ручное и механизированное сверление различными приёмами. 7.4. Производить зенкованные. 7.5. Производить развёртывание отверстий.

8. Производить нарезание резьбы	8.1. Нарезать наружную резьбу. 8.2. Нарезать внутреннюю резьбу. 8.3. Нарезать резьбу на трубах.
---------------------------------	---

Требуемые навыки:	- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; - соблюдать требования производственной санитарии и гигиены защиты окружающей среды (экологии); - использовать средства индивидуальной защиты; - владеть навыками самостоятельной работы; - работать в команде; - подбирать инструменты и материалы для выполнения различных слесарных операций; - использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты; - вести соответствующую рабочую документацию; - оказывать первую помощь.
Требуемые знания:	- правила охраны труда и техники безопасности; - требования производственной санитарии, гигиены труда и защиты окружающей среды (экологии); - химические, физические, технические характеристики, свойства различных металлов и других применяемых материалов; - приёмы слесарных операций; - защитные и предохранительные средства при производстве работ; - назначение и способы применения контрольно-измерительных инструментов - инструкция по оказанию первой помощи.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - ответственным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
	Элемент 1: Соблюдать требования техники безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды										



1.1. Проходить инструктаж	√												
1.2. Подготавливать рабочее место	√												
1.3. Проверять и выбирать инструменты	√												
1.4. Надевать спецодежду	√												
1.5. Использовать средства защиты	√												
1.6. Соблюдать технику безопасности при работе с инструментами	√												
1.7. Убирать рабочее место	√												
1.8. Сортировать отходы, мусор и выносить их в специально отведённое место	√												
Элемент 2: Производить разметку													
2.1. Производить разметку рисок	√			√									
2.2. Производить разметку по шаблону	√			√									
2.3. Производить разметку с помощью координатно-разметочных приспособлений	√			√									
Элемент 3: Производить резку металла													
3.1. Производить резку ножовкой	√												
3.2. Производить резку ручными (рычажными) ножницами	√												
3.3. Производить резку трубрезом	√			√									
3.4. Производить механизированную резку металла	√			√									
3.5. Производить резку полосового металла	√			√									
3.6. Производить резку квадратного металла	√			√									
Элемент 4: Производить рубку металла													
4.1. Производить заточку зубила	√												
4.2. Производить рубку металла кистевым, локтевым и плечевым ударом молотка	√			√									

4.3. Производить рубку металла гильотиной	√			√							
4.4. Производить рубку заготовок из листового металла	√			√							
4.5. Производить рубку углов заготовок на станке	√			√							
Элемент 5: Производить гибку металла											
5.1. Производить гибку полосовой стали	√										
5.2. Производить гибку втулки	√										
5.3. Производить гибку профильного металла на станке	√			√							
5.4. Производить гибку листового металла на станке, гибочной машине и гибочной линейке	√			√							
Элемент 6: Производить опилование металла											
6.1. Производить опилование плоских поверхностей	√										
6.2. Производить опилование выпуклых поверхностей	√			√							
Элемент 7: Производить сверление, зенкованные и развертывание отверстий											
7.1. Производить заточку спиральных свёрл	√										
7.2. Производить крепление деталей для сверления	√										
7.3. Производить ручное и механизированное сверление различными приёмами	√										
7.4. Производить зенкованные	√			√							
7.5. Производить развёртывание отверстий	√			√							
Элемент 8: Производить нарезание резьбы											
8.1. Нарезать наружную резьбу	√										
8.2. Нарезать внутреннюю резьбу	√										
8.3. Нарезать резьбу на трубах	√										

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<p><i>К средствам защиты</i> относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- средства защиты рук (рукавицы, перчатки, наплечники, нарукавники и т. д.);</li><li>- средства защиты ног (балахоны и т. д.);</li><li>- средства защиты глаз и лица (защитные очки, щитки лицевые и т. д.);</li><li>- средства защиты головы (каска, шлемы, шапки, береты и т. д.)</li></ul>
<p><i>К координатно-разметочным приспособлениям</i> относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- координатные - это стол с патроном и координатно-разметочным механизмом.</li><li>- разметочные - это:<ul style="list-style-type: none"><li>- чертилка;</li><li>- циркуль;</li><li>- рейсмус;</li><li>- штангенрейсмус;</li><li>- масштабный выотомер;</li><li>- угольники;</li><li>- угольники-центроискатели;</li><li>- кернеры;</li><li>- колокол;</li><li>- молоток;</li><li>- разметочная плита и т.д.</li></ul></li></ul>

## Профессиональные единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проверять систему оборудования на наличие утечки</b>	<b>СІ 7127-01-2/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс выполнения внешнего и внутреннего осмотра, выявления утечки при помощи специальных инструментов и оборудования. При этом соблюдать требования охраны труда и техники безопасности во время выполнения работ.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции:          - при проверке системы бытового кондиционера и холодильника (оборудования) на наличие утечки и её устранения.</p>	
<p>Предварительные условия:          ТС 03 – 1/01 Работать в команде и с клиентами          СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности          СВ 04 – 1/01 Выполнять слесарную работу</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проводить визуальный осмотр системы оборудования	1.1. Производить внешний и внутренний осмотры. 1.2. Определять места утечки, используя разные методы. 1.3. Выбирать соответствующие инструменты и оборудование.
2. Использовать манометрический коллектор	2.1. Выбирать <i>манометрический коллектор</i> . 2.2. Выявлять утечки и принимать меры по их устранению.
3. Использовать течеискатель	3.1. Выбирать <i>течеискатель</i> . 3.2. Устанавливать переключатель. 3.3. Выявлять и устранять утечки.
4. Проводить пусконаладочные работы	4.1. Проверять систему оборудования. 4.2. Составлять акт о выполненной работе. 4.3. Инструктировать пользователя о правилах эксплуатации.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- соблюдать технику безопасности при работе в помещении и снаружи здания, на высоте при использовании леса;</li> <li>- использовать систему индивидуальной защиты и страховки;</li> <li>- определять объём работы;</li> <li>- выбирать методы проверки и устранения утечки;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования;</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты и техническая документация;</li> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- требования санитарии и гигиены;</li> <li>- правила эксплуатации, ремонта и обслуживания бытовых кондиционеров и холодильников;</li> <li>- инструкция по использованию манометрического коллектора;</li> <li>- инструкция по использованию течеискателя для поиска микропротечек хладагента из холодильной системы;</li> <li>- порядок выполнения работ во время устранения утечки хладагента;</li> </ul>

	- меры, направленные на предупреждения и устранения факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - ответственным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить визуальный осмотр системы оборудования</b>											
1.1. Производить внешний и внутренний осмотры			√								
1.2. Определять места утечки, используя разные методы	√		√								
1.3. Выбирать соответствующие инструменты и оборудование	√		√								
<b>Элемент 2: Использовать манометрический коллектор</b>											
2.1. Выбирать манометрический коллектор				√							
2.2. Выявлять утечки и принимать меры по их устранению	√		√								
<b>Элемент 3: Использовать течеискатель</b>											
3.1. Выбирать течеискатель				√							
3.2. Устанавливать переключатель	√		√								
3.3. Выявлять и устранять утечки	√		√								
<b>Элемент 4: Проводить пусконаладочные работы</b>											
4.1. Проверять систему оборудования	√										

4.2. Составлять акт о выполненной работе	√										
4.3. Инструктировать пользователя о правилах эксплуатации		√									

**Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

<b>Манометрический коллектор</b> - это:	измерительный прибор, используемый для измерения давления, и проверки рабочего состояния оборудования, а также при проведении вакуумирования и заправки системы хладагентом. Он должен быть предметом общего пользования на каждом объекте в качестве обязательного измерительного прибора при обслуживании и монтаже кондиционеров и холодильников.
<b>Течеискатель</b> - это:	прибор для поиска утечек газа в трубопроводах оборудования.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять электроконденсатор оборудования</b>	<b>СІ 7127-02-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс замены электроконденсатора кондиционера и холодильника с соблюдением электрической безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене электроконденсатора оборудования.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СВ 02 – 2/01 Общаться на иностранном языке на базовом уровне СВ 04 – 1/01 Выполнять слесарную работу	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Снимать <i>электроконденсатор</i> с оборудования	1.1. Отсоединять оборудование от источника тока. 1.2. Снимать электроконденсатор с оборудования.
2. Устанавливать новый электроконденсатор на оборудование	2.1. Определять <i>номинал электроконденсатора</i> . 2.2. Устанавливать новый электроконденсатор. 2.3. Выполнять сборку и закрепление электроконденсатора. 2.4. Проверять работоспособность электроконденсатора.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- знакомиться с технической документацией оборудования;</li> <li>- соблюдать технику электробезопасности;</li> <li>- определять соответствие номинала технической характеристике оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные приборы для настройки параметров электроконденсатора;</li> <li>- вести журнал технического обслуживания оборудования;</li> <li>- производить пайку электроконденсатора к плате;</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- изучение технической и справочной документации о системе кондиционирования воздуха;</li> <li>- значение маркировок и номиналов электроконденсаторов;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Снимать электроконденсатор с оборудования</b>											
1.1. Отсоединять оборудование от источника тока.	√										
1.2. Снимать электроконденсатор с оборудования	√										
<b>Элемент 2: Устанавливать новый электроконденсатор</b>											
2.1. Определять номинал электроконденсатора.			√								
2.2. Устанавливать новый электроконденсатор.	√										
2.3. Выполнять сборку и закрепление электроконденсатора.	√										
2.4. Проверять работоспособность электроконденсатора		√									

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Электроконденсатор</b> - это:	пассивное электрическое устройство, которое в схемах может выполнять различные задачи благодаря умению копировать заряд и энергию электрического поля.
<b>Номинал конденсатора</b> - это:	ёмкость, которую он должен иметь в соответствии с нормативной документацией (маркировка).



Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять электровентилятор оборудования</b>	<b>СІ 7127-03-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс замены электровентилятора и проверки работоспособности внутреннего и внешнего блока кондиционера и холодильника. При этом соблюдать требования охраны труда и техники безопасности работы на высоте.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене электровентилятор внутреннего и внешнего блока оборудования.	
Предварительные условия: ТС 03 – 1/01 Работать в команде и с клиентами СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СВ 04 – 1/01 Выполнять слесарную работу	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы по замене внешнего блока кондиционера	1.1. Подготавливать рабочее место и средства страховки в соответствии с требованиями безопасности. 1.2. Подготавливать инструменты. 1.3. Отключать электрические соединения.
2. Заменять электровентилятор внешнего блока кондиционера	2.1. Снимать внешний корпус кондиционера. 2.2. Заменять электровентилятор внешнего блока. 2.3. Закреплять на стене внешний блок кондиционера.
3. Заменять электровентилятор внутреннего блока кондиционера	3.1. Снимать панель управления. 3.2. Снимать жалюзи и корпус. 3.4. Заменять электровентилятор внутреннего блока.
4. Заменять электровентилятор холодильника	4.1. Снимать испаритель. 4.2. Заменять электровентилятор
5. Выполнять проверку электровентилятора	5.1. Проверять крепящие винты электровентилятора. 5.3. Проверять вращение <b>оси электровентилятора</b> . 5.4. Проверять работоспособность электровентилятора.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать технику безопасности при работе на высоте;</li> <li>- использовать систему страховки;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования;</li> <li>- выполнять сборку деталей (пайка, резьбовые и болтовые соединения, хомуты);</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- заменять электровентилятор оборудования;</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования;</li> <li>- работать в команде.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- назначение, типы, виды бытовых кондиционеров и холодильников и их устройств;</li> <li>- виды электровентиляторов внешнего и внутреннего блока;</li> <li>- правила эксплуатации, ремонта и обслуживания бытовых кондиционеров и холодильников;</li> <li>- порядок выполнения работ.</li> </ul>

Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - добросовестным.
-------------------------------	---

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Выполнять подготовительные работы по замене внешнего блока кондиционера</b>											
1.1. Подготавливать рабочее место и средства страховки в соответствии с требованиями и безопасности	√										
1.2. Подготавливать инструменты			√								
1.3. Отключать электрические соединения	√										
<b>Элемент 2: Заменять электроventильатор внешнего блока кондиционера</b>											
2.1. Снимать внешний корпус кондиционера.	√										
2.2. Заменять электроventильатор внешнего блока.	√		√								
2.3. Закреплять на стене внешний блок кондиционера.	√										
<b>Элемент 3: Заменять электроventильатор внутреннего блока кондиционера</b>											
3.1. Снимать панель управления.	√										
3.2. Снимать жалюзи и корпус.	√										
3.4. Заменять электроventильатор внутреннего блока.	√		√								
<b>Элемент 4: Заменять электроventильатор холодильника</b>											
4.1. Снимать испаритель.	√										

4.2. Заменять электроventильатор	√		√									
Элемент 5: Выполнять проверку электроventильатора												
5.1. Проверять крепящие винты электроventильатора.		√										
5.3. Проверять вращение оси электроventильатора.		√										
5.4. Проверять работоспособность электроventильатора		√										

**Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

<b>Ось электроventильатора :</b>	- позволяет ventильатору работать, создавая низкий уровень шума.
----------------------------------	--

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы оборудования</b>	<b>СИ 7127-04-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения замены пускозащитного реле терморегулятора и терморегулирующий вентиль (ТРВ) оборудования. При этом соблюдать требования охраны труда и техники безопасности во время выполнения работы и использования инструментов и оборудования.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене пускозащитные и терморегулирующие приборы.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-03-2/01 Заменять электровентильатор оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Откачать хладагент из оборудования	1.1. Подготавливать инструменты. 1.2. Надевать средства защиты. 1.3. Подключать устройство для откачки хладагента 1.4. Откачать хладагент.
2. Заменять терморегулирующий вентиль кондиционера (ТРВ)	2.1. Очищать патрубки испарителя от жидкой резины. 2.2. Снимать прижимную скобу термобаллона с выходного патрубка испарителя. 2.3. Заменять <i>терморегулирующий вентиль</i> .
3. Заменять терморегулятор холодильника	3.1. Снимать <i>терморегулятор</i> . 3.2. Вытягивать капиллярную трубку терморегулятора. 3.3. Устанавливать новый терморегулятор.
4. Заменять пускозащитное реле холодильника	4.1. Отсоединять неисправное реле от мотора компрессора. 4.2. Проверять контактные группы на обугливание. 4.3. Заменять пусковое реле.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать технику безопасности при работе;</li> <li>- принимать заявку, настраивать механические, электрические и электронные регуляторы и контроллеры, проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования; подготовить соединительные провода, клеммы;</li> <li>- знакомиться на месте с объемом работы;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований по охране труда и технике безопасности или аварийной ситуации, в том числе, при отравлениях хладагентом и поражении им частей тела и глаз;</li> <li>- работать согласно инструкции и схеме по замене пускозащитных и терморегулирующих приборов;</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- требования санитарии и гигиены;</li> <li>- использование инструкции по эксплуатации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила откачки хладагента;</li> <li>- схема установки и замены пускозащитных и терморегулирующих приборов;</li> <li>- порядок выполнения работ.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Откачать хладагент из оборудования</b>											
1.1. Подготавливать инструменты.			√								
1.2. Надевать средства защиты.	√										
1.3. Подключать устройство для откачки хладагента	√		√								
1.4. Откачать хладагент.	√		√								
<b>Элемент 2: Заменять терморегулирующий вентиль кондиционера (TRV)</b>											
2.1. Очищать патрубки испарителя от жидкой резины.		√									
2.2. Снимать прижимную скобу термобаллона с выходного патрубка испарителя.	√										
2.3. Заменять терморегулирующий вентиль.	√		√								
<b>Элемент 3: Заменять терморегулятор холодильника</b>											
3.1. Снимать терморегулятор.	√		√								
3.2. Вытягивать капиллярную трубку терморегулятора.	√										

3.3. Устанавливать новый терморегулятор.	√											
Элемент 4: Заменять пускозащитное реле холодильника												
4.1. Отсоединять неисправное реле от мотора компрессора.	√											
4.2. Проверять контактные группы на обугливание.	√											
4.3. Заменять пусковое реле.	√		√									

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Терморегулирующий вентиль</b> - это:	точный прибор, регулирующий подачу хладагента в испаритель в зависимости от интенсивности кипения хладагента в испарителе. Он препятствует попаданию жидкого хладагента в компрессор кондиционера и является одной из модификаций класса термостатических вентилей.
<b>Терморегулятор-это :</b>	устройство для поддержания в холодильнике заданной температуры путем автоматических выключений и включений электродвигателя компрессора.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера</b>	<b>СІ 7127-05-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения чистки и мойки внутреннего и внешнего блока кондиционера, дренажной системы, теплообменника по заявкам организаций и частных лиц.	
Применение данной единицы компетенции: - при чистке и мойке основных узлов.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СІ 7127-03-2/01 Заменять электровентилятор оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проводить чистку внутреннего блока кондиционера	1.1. Отключать электропитание кондиционера. 1.2. Очищать <i>фильтр</i> . 1.3. Промывать жалюзи моющим средством. 1.4. Промывать роторную турбину моющим средством. 1.5. Промывать решётку испарителя моющим средством. 1.6. Очищать теплообменник внутреннего блока.
2. Промывать дренажную систему	2.1. Очищать сливной канал <i>дренажной системы</i> . 2.2. Промывать дренажный поддон моющим средством.
3. Проводить чистку внешнего блока кондиционера	3.1. Использовать средства индивидуальной защиты и страховочный пояс. 3.2. Очищать вентилятор. 3.3. Промывать верхнюю панель кондиционера.
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения; - соблюдать технику безопасности при работе; - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования; - разрабатывать план выполнения работы; - выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха; - инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования; - использовать систему страховки; - работать в команде.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и технике безопасности; - требования санитарии и гигиены; - назначение, типы, виды бытовых кондиционеров и холодильников и их устройств; - правила эксплуатации, ремонта и обслуживания бытовых кондиционеров; - порядок выполнения работ.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - добросовестным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить чистку внутреннего блока кондиционера</b>											
1.1. Отключать электропитание кондиционера.			√								
1.2. Очищать фильтр.	√	√									
1.3. Промывать жалюзи моющим средством.	√	√									
1.4. Промывать роторную турбину моющим средством.	√	√									
1.5. Промывать решётку испарителя моющим средством.		√									
1.6. Очищать теплообменник внутреннего блока.		√									
<b>Элемент 2: Промывать дренажную систему</b>											
2.1. Очищать сливной канал дренажной системы.	√										
2.2. Промывать дренажный поддон моющим средством.	√										
<b>Элемент 3: Проводить чистку внешнего блока кондиционера</b>											
3.1. Использовать средства индивидуальной защиты и страховочный пояс.	√		√								
3.2. Очищать вентилятор.	√										
3.3. Промывать верхнюю панель кондиционера.	√										



## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Фильтры:</b>	- задерживают пыль, тополиный пух, шерсть животных и другие присутствующие в уличном воздухе загрязнения размером более 100 мкм.
<b>Дренажная система кондиционера:</b>	- предназначена для вывода конденсата за пределы помещения, где стоит кондиционер. Есть два варианта отведения дренажной системы от блоков кондиционера: 1. в систему канализации. 2. свободный сток конденсата на улицу.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проверять подтяжки соединений кондиционера</b>	<b>СИ 7127-06-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения механической и электрической подтяжки соединений кондиционера и подтягивание резьбовых соединений проводов на клеммных колодках. При этом соблюдать требования охраны труда и техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при проверке подтяжки соединений.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-04-2/01 Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы оборудования СИ 7127-05-2/01 Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проверять механическую подтяжку соединений	1.1. Проверять надежность всех элементов крепления. 1.2. Проверять внутренний <b>блок агрегата</b> . 1.3. Проверять исправность электродвигателей и лопастей вентиляторов. 1.4. Проверять надёжность зажимов и их соединение. 1.5. Проверять целостность и герметичность системы прохождения хладагента.
2. Проверять электрическую подтяжку соединений	2.1. Измерять напряжение в сети. 2.2. Проверять работу <b>реле магнитного пускателя</b> наружного блока. 2.3. Проверять состояние электропроводки и их соединений. 2.4. Проверять <b>подтяжку клеммных колодок</b> и соединений.
Требуемые навыки:	- знакомиться со стандартами и технической документацией; - использовать систему страховки; - подготавливать приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха; - выполнять необходимые слесарные работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности; - использовать слесарный и механизированный инструменты, средства индивидуальной защиты при подтяжке внутреннего и внешнего блока кондиционера и работе на высоте; - проверять надёжность контактов электрических соединений питающего и соединительного кабелей; - проверять прочность соединения межблочной трассы кондиционера, обнаружение и устранение мест утечек хладагента; - инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования.
Требуемые знания:	- требования охраны труда; - основы экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;</li> <li>- методы и виды подтяжек механических соединений;</li> <li>- методы и виды подтяжек электрических соединений.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательным;</li> <li>- осторожным;</li> <li>- ответственным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проверять механическую подтяжку соединений</b>											
1.1. Проверять надежность всех элементов крепления.	√										
1.2. Проверять внутренний блок агрегата.	√		√								
1.3. Проверять исправность электродвигателей и лопастей вентиляторов.	√		√								
1.4. Проверять надёжность зажимов и их соединение.	√										
1.5. Проверять целостности и герметичности системы прохождения хладагента.	√										
<b>Элемент 2: Проверять электрическую подтяжку соединений</b>											
2.1. Измерять напряжения в сети.			√								
2.2. Проверять работу реле магнитного пускателя наружного блока.	√		√								
2.3. Проверять состояние электропроводки и их соединений.	√										
2.4. Проверять подтяжку клеммных колодок и соединений.	√										

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Блок агрегата</b> - это:	составная часть холодильной установки, содержащая компрессор, нагнетательный трубопровод, конденсатор вместе с приводом компрессора (электродвигатель), объединённые в один компактный агрегат.
<b>Реле магнитного пускателя</b> - это:	низковольтное электромагнитное (электромеханическое) комбинированное устройство распределения и управления, предназначенное для пуска электродвигателя, обеспечения его непрерывной работы, отключения питания, защиты электродвигателя и подключенных цепей, иногда для реверсирования направления его вращения. Пускатель обычно представляет собой модифицированный контактор, он может быть укомплектован дополнительными устройствами таким как тепловое реле для аварийного отключения двигателя, дополнительной слаботочной/контактной группой или группами, используемыми в цепях управления, или кнопкой пуска.
<b>Подтяжка клеммных колодок:</b>	электроустановочное изделие, предназначенное для соединения проводов. Представляет собой пару металлических контактов с узлами крепления к ним проводов в диэлектрическом корпусе. Варианты названия: клеммник, клемма, клеммный блок, терминальный блок, КБ, клеммный зажим, клеммный соединитель.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проводить электромонтажные работы и систему заземления кондиционера</b>	<b>СИ 7127-07-2/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения монтажа электропроводов и системы заземления кондиционера. При этом соблюдать стандарты, правила охраны труда и техники электрической безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при монтаже электропроводов и системы заземления кондиционера.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-02-2/01 Заменять электроконденсатор оборудования СИ 7127-03-2/01 Заменять электровентилятор оборудования СИ 7127-06-2/01 Проверять подтяжки соединений кондиционера	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проводить электромонтажные работы	1.1. Подготавливать <b>измерительные инструменты</b> . 1.2. Укладывать провода. 1.3. Устанавливать автомат защиты в электрическом щите.
2. Проводить монтаж системы <b>заземления</b>	2.1. Выбирать место электрода заземлителя. 2.2. Укладывать в канал соединительный проводник. 2.3. Соединять электроды заземлителя с проводником 2.4. Соединять заземляющий провод с клеммой заземления. 2.5. Засыпать канал грунтом.
Требуемые навыки:	- соблюдать требования охраны труда и техники безопасности; - выполнять электромонтажные работы (замер, резка, правка, прокладывание и крепление проводов, также сращивание, спайка и изоляция проводов); - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования; - проверять комплектность и подготавливать контрольно-измерительные приборы для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования; - проверять наличие заземляющей сети; - уложить и соединить электроды заземлителя с проводником.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и технике безопасности; - комплектация и подготовка набора контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик отремонтированного оборудования; - проверка надёжности зажимов и их соединений; - методы и виды подтяжек электрических соединений; - эксплуатация, ремонт и обслуживание бытовых холодильников и кондиционеров; - порядок выполнения работ.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным;

	- внимательным; - аккуратным; - добросовестным.
--	---

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить электромонтажные работы</b>											
1.1. Подготавливать измерительные инструменты.			√								
1.2. Укладывать провода.	√		√								
1.3. Устанавливать автомат защиты в электрическом щите.	√		√								
<b>Элемент 2: Проводить монтаж системы заземления</b>											
2.1. Выбирать место электрода заземлителя.	√										
2.2. Укладывать в канал соединительный проводник.	√										
2.3. Соединять электроды заземлителя с проводником	√										
2.4. Соединять заземляющий провод с клеммой заземления.	√										
2.5. Засыпать канал грунтом.	√										

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Измерительный инструмент</b> - это:	электронный тестер (универсальный) для измерения напряжения и силы тока.
<b>Заземление</b> - это:	преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством. В электротехнике при помощи заземления добиваются защиты от опасного действия.

## Охрана труда и техника безопасности

### Охрана труда

К самостоятельной работе механика бытовых кондиционеров и холодильников допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний правил охраны труда.

Механик бытовых кондиционеров и холодильников обязан:

- выполнять работу, которая определена рабочей инструкцией;
- соблюдать правила охраны труда и требования внутреннего трудового распорядка;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания;

- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ с оказанием первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж и проверку знаний требований по охране труда;

- проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности), а также внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными законами РФ;

- уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока и в других несчастных случаях;

- уметь применять средства первичного пожаротушения.

Во время работы на механика бытовых кондиционеров и холодильников могут воздействовать следующие опасные/ вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования;
- разрушающиеся конструкции, падающие предметы;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- недостаток естественного света;
- повышенная запыленность, загазованность воздуха в рабочей зоне;
- повышенная температура поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная подвижность, влажность воздуха;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи.

Механик бытовых кондиционеров и холодильников должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу известить об этом руководителя и обратиться в медицинское учреждение.

## **Техника безопасности**

Инструктаж по технике безопасности делят на несколько видов. Классификация инструктажа по технике безопасности – это важный этап деятельности в любой компании, в том числе и в организациях начального профессионально-технического образования. Инструктаж делится на виды по целям, характеру, срокам, должностному лицу, а также по тому, кто уполномочен его проводить. Все вопросы обеспечения безопасности на производстве решает специалист, обладающий определенной квалификацией.

Вводный инструктаж по технике безопасности проводит инженер по технике безопасности или дипломированный специалист, в чьи полномочия входят такие функции в соответствии с приказом. К вводному инструктажу могут привлекать сотрудников, несущих ответственность за медицинскую и пожарную безопасность.

Вводный инструктаж по технике безопасности проводят со всеми сотрудниками, которые поступили на работу, независимо от стажа, возраста, уровня образования. Он является обязательным для обучающихся, которые, например, проходят производственную практику, а также для командированных сотрудников и временных работников.

Инструктаж по технике безопасности должен отображать информацию обо всех средствах коллективной и индивидуальной защиты, имеющихся на предприятии, а также последовательности их выдачи. В данный инструктаж включают вопросы оказания первой помощи тем лицам, которые пострадали во время пожаров или несчастных случаев. Проводится подобный инструктаж с сотрудниками в кабинете по охране труда. Он предполагает использование технических средств обучения и наглядных пособий.

Специфика первичного инструктирования заключается в том, что оно осуществляется не в кабинете специалиста по охране труда, а непосредственно на рабочем месте. Лица, которые обязаны его проходить:

- новые сотрудники, включая механиков бытовых кондиционеров и холодильников по найму;
- совместителей, работающих по срочному договору;
- сотрудники, которые командированы от сторонних компаний;
- обучающиеся, находящиеся на производственной практике;
- иные лица, принимающие участие в деятельности предприятия.

Повторный инструктаж проводится не меньше одного раза в полгода. Дата проведения записывается в журнал инструктажа по технике безопасности.

Такие мероприятия имеют особую значимость в рамках НПТОО. Например, перед проведением практических занятий в лицах, преподаватель ежеурочно повторяет алгоритм действий обучающихся, задает им вопросы по тематике инструктажа. Это позволяет снизить риск возникновения несчастных случаев на практических занятиях, защищает педагога от неприятных ситуаций, связанных с нарушениями обучаемыми озвученных им рекомендаций.

## **Инструктаж для обучающихся**

В зависимости от специализации, существуют свои требования к проведению инструктажей для обучаемых. Например, преподаватели производственной практики перед каждой практической работой проводят текущий инструктаж по технике безопасности для обучаемых. Отметку о его проведении он ставит в журнале. Кроме того, есть специальные виды инструктажей, которые проводят перед выходом на производственную практику.



Допуск к практике лиц, которые не прошли инструктаж, обучение, проверку знаний по охране труда запрещен.

### Требования к поступающим

Желающие учиться профессии «Механик бытовых кондиционеров и холодильников» и освоить компетенцию 2-го уровня НРК НПТОО РТ, должны отвечать следующим общим требованиям:

- Уметь общаться как в устной, так и в письменной форме;
- Предоставить документы в соответствии с требованиями образовательного учреждения;
- Пройти медицинский осмотр.

### Требования к преподавателям

Преподаватели, которые будут обучать 2-му уровню НРК НПТОО РТ профессии «Механик бытовых кондиционеров и холодильников», должны отвечать следующим общим требованиям:

- Иметь профессиональные знания дидактики и методологии ООК;
- Владеть методикой обучения компетенциям.
- Иметь не менее 3-х лет опыта работы механиком бытовых кондиционеров и холодильников;
- Быть физически и психически здоровым;
- Уровень квалификации преподавателя должен быть выше 3-го уровня НРК НПТОО РТ для преподавания в учебных заведениях НПТОО;
- Пройти медицинский осмотр.

### Список необходимых инструментов и оборудования

Рекомендуемый список инструментов, оборудования и материалов для обучения максимум 25 обучающихся (∞- по мере необходимости)

Инструменты		Оборудование		Материалы/другие принадлежности	
	Кол-во		Кол-во		Кол-во
Основные инструменты		Баллоны для использования газов		Ресиверы для компрессора	5 шт
Манометрические коллекторы	5 шт	Удлинитель (переноска)	5 шт	Реле напряжения (монитор напряжения)	2 шт
Вальцовки для медных труб	5 шт	Устройства для прочистки капиллярки	5 шт	Реле давления	2 шт
Вакуумметры	5 шт	Заправочные станции	5 шт	Термостаты	2 шт
Набор шестигранных ключей	5 шт	Горелки и сварочные оборудование	5 шт	Теплоизоляция для труб	5 шт
Трубогибы	5 шт	Течеискатели для поиска утечки хладагента	5 шт	Терморегулирующие вентили (ТРВ)	5 шт

Ножницы капиллярные	10 шт	Страховочное оборудование по установке	5 шт	Тэны поясничные	10 шт
Труборезы	10 шт	Дрель-перфоратор	10 шт	Электронные блоки управления	10 шт
Анемометры	10 шт	Эвакуатор хладагента	10 шт	Нагреватели слива (тэн гибкий)	10 шт
Зеркала инспекционные	10 шт	Леса (стеллажи, мостки)	10 шт	Припой и флюс	10 шт
Клапаны для заправки кондиционеров	10 шт				
Кримперы для обжима трубок	10 шт				
Измерительные приборы и инструменты	10 шт				
Рулетка и складной метр	10 шт				
Быстросъемные муфты	10 шт				
Труборасширители	10 шт				
Ручные инструменты					
Набор шестигранных ключей	5 шт				
Строительный уровень	5 шт				
Манометрические коллекторы	5 шт				
Рулетка и складной метр	5 шт				
Тестеры-клещи, мультиметры	5 шт				
Вакуумметры	5 шт				
Электрические инструменты					
Дрель-перфоратор	5 шт				
Удлинитель на катушке	5 шт				
Материалы		Учебное оборудование		Канцелярские принадлежности	
Фитинги, гайки и штуцеры резьбовые для медных труб	25 шт	Проектор	1 шт	Маркер	25
Ресиверы для компрессора	25 шт	Флипчарт	1 шт	Карандаш	25
Терморегулирующие вентили (ТРВ)	25 шт	Доска	1 шт	Бумага для печати	25

Фильтры	25 шт	Компьютеры	25 шт		
Прокладки и уплотнители	25 шт	Экран	1 шт		
Баллоны для использования газов	5 шт	Интерактивная доска	1 шт		
Изоляционные материалы	25 шт			Учебные материалы	
Фреон	5 шт			Руководства	25
Пленка поливинилхлорид (ПВХ) для камеры и крепления	5 шт			Книги	25
Нагреватели слива (тэн гибкий)	5 шт			Видео (CD)	25
Припой и флюс	5 шт				



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

# **СТАНДАРТ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Отрасль: Строительство**

**Профессия: Механик бытовых кондиционеров и холодильников**

**Код профессии (МСКЗ/ISCO): СІ 7122**

**Уровень Национальной рамки квалификации НПТОО РТ: 3**

**Количество единиц компетенций: 16**

**Версия – 01/2018 г.**

**Список единиц компетенций профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 3-го уровня Национальной рамки квалификаций НПОО РТ**

Код единицы компетенций	Название единицы компетенций
Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций	
ТС 06 – 3/01	Решать конфликтные ситуации
ТС 07 – 3/01	Повышать профессиональную квалификацию
Базовые единицы компетенций	
СВ 02-3/01	Общаться на иностранном языке на среднем уровне
Профессиональные единицы компетенций	
СИ 7127-08-3/01	Выполнять паечные работы при ремонте оборудования
СИ 7127-09-3/01	Проводить диагностику оборудования
СИ 7127-10-3/01	Устранять неисправности блока управления оборудования
СИ 7127-11-3/01	Заправлять оборудование хладагентом
СИ 7127-12-3/01	Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования
СИ 7127-13-3/01	Заменять мотор - компрессор оборудования
СИ 7127-14-3/01	Устанавливать кондиционер
СИ 7127-15-3/01	Устранять неисправности теплового конденсатора холодильника
СИ 7127-16-3/01	Заменять фильтр - осушитель холодильника
СИ 7127-17-3/01	Заменять испаритель холодильника
СИ 7127-18-3/01	Заменять капиллярные трубки холодильника
СИ 7127-19-3/01	Составлять акт о техническом заключении оборудования
СИ 7127-20-3/01	Выполнять разборку блока оборудования

**Навыки трудоустройства профессии «МЕХАНИК БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ И ХОЛОДИЛЬНИКОВ» 3-го уровня Национальной рамки квалификаций НПОО РТ**

Навыки трудоустройства	Навыки, которые работодатели определяют как необходимые
Общение, способствующее продуктивным и гармоничным отношениям между сотрудниками и клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь слушать и слышать;</li> <li>- говорить и писать на родном и других языках;</li> <li>- обмениваться информацией</li> <li>- соблюдать этику во взаимоотношениях с коллегами/клиентами</li> <li>- общаться на иностранном языке на среднем уровне.</li> <li>- .</li> </ul>
Работа в команде, способствующая продуктивным рабочим отношениям и достижению результатов поставленных целей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в составе команды;</li> <li>- определять сильные стороны членов команды;</li> <li>- работать в команде в различных ситуациях, например в решении кризисных проблем;</li> <li>- быть настойчивым.</li> </ul>

<p>Умение решать проблемы, способствующее достижению продуктивных результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять самостоятельность и инициативу в выявлении проблем и их решении;</li> <li>- разрабатывать креативные, инновационные решения;</li> <li>- применять ряд стратегий в решении проблем;</li> <li>- оперативно и эффективно решать проблемы клиентов.</li> </ul>
<p>Инициатива и предприимчивость, способствующие достижению инновационных результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- креативность и творческое мышление;</li> <li>- перевод идей в действие;</li> <li>- проявление инициативы и предприимчивости;</li> <li>- готовность к инновации;</li> <li>- поддерживать инновационные решения;</li> <li>- находчивость.</li> </ul>
<p>Планирование и организация деятельности, обеспечивающие стратегию и тактику деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление чётких целей и результатов проекта/работы</li> <li>- разработка стратегических, долгосрочных и текущих планов/ программ;</li> <li>- планирование работы и использования ресурсов;</li> <li>- управление временем и приоритетами</li> <li>- координация задач для себя и других.</li> <li>- ведение учета.</li> </ul>
<p>Самоуправление, способствующее удовлетворению и росту сотрудников</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие личного видения и целей;</li> <li>- уверенность в собственных идеях и видении;</li> <li>- ответственность;</li> <li>- моральная устойчивость;</li> <li>- соблюдение этики и эстетики.</li> </ul>
<p>Обучение, способствующее постоянному совершенствованию и расширению деятельности сотрудников и организации в достижении достойных результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признание необходимости учиться с учетом изменений;</li> <li>- быть готовым потратить время и усилия на изучение новых навыков;</li> <li>- желание учиться как на работе, так и вне ее;</li> <li>- открытость для новых идей и методов;</li> <li>- управление самообучением;</li> <li>- применение обучения к «техническим» вопросам (например, изучение продукции) и «проблемам людей» (например, межличностные и культурные аспекты работы);</li> <li>- участие в процессах непрерывного совершенствования.</li> </ul>
<p>Технология, содействующая эффективному выполнению задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение базовыми навыками информационной технологии;</li> <li>- желание освоить новые навыки информационной технологии;</li> <li>- наличие знаний об охране труда, производственной санитарии и гигиены для применения технологий;</li> <li>- наличие соответствующего физического потенциала;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности.</li> </ul>

## Трансверсальные (сквозные) единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Решать конфликтные ситуации</b>	<b>ТС 06 – 3/01</b>
Данная единица описывает процесс разрешения и урегулирования конфликтов с коллегами и клиентами, которые могут возникнуть в повседневных рабочих ситуациях.	
Применение данной единицы компетенций: - На рабочем месте	
Предварительные условия ТС 03–1/01 Работать в команде и с клиентами	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Определять конфликтные ситуации	1.1. Определять возможные <b>ситуации возникновения конфликта</b> и принимать меры по их предотвращению 1.2. Определять <b>ситуации, где может возникнуть угроза личной безопасности клиентов/коллег</b> и организовать соответствующую помощь.
2. Разрешать конфликтные ситуации	2.1. Брать на себя ответственность за поиск решения конфликта в пределах своих полномочий. 2.2. Управлять конфликтной ситуацией, осмотрительно и предпринимать шаги для сведения к минимуму воздействия конфликта на коллег и клиента. 2.3. Использовать <b>эффективные навыки коммуникаций</b> для урегулирования конфликтов. 2.4. Предлагать возможные варианты разрешения конфликта. 2.5. Использовать соответствующие <b>методы урегулирования конфликтов</b> .
3. Оценивать конфликтные ситуации	3.1. Составлять документ об урегулировании конфликта при участии заинтересованных сторон. 3.2. Определять <b>возможные причины конфликтов</b> и предоставлять рекомендации для улучшения ситуации на рабочем месте.
Требуемые навыки:	- определять детали и причины конфликта путем наблюдения, расспрашивания и активного слушания; - навыки разрешения конфликтов, включающих в себя следующие навыки: - слушание; - невербальное общение; - языковой стиль; - решение проблем; - ведение переговоров; - умение следовать процедурам рассмотрения жалоб.
Требуемые знания:	- виды конфликтов и типичные причины их возникновения; - теория конфликта, включая признаки, этапы, уровни, факторы и результаты; - групповые процессы и роли, которые играют люди; - организационная структура, культура и принципы рабочего

	места; - организационные процедуры относительно конфликтов и жалоб, включая любые требования к отчетности; - соответствующие нормативные, производственные и законодательные требования, связанные с разрешением споров.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - внимательным; - аккуратным; - честным; - справедливым; - уверенным.

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Определять конфликтные ситуации</b>											
1.1. Определять возможные ситуации возникновения конфликта и принимать меры по предотвращению их возрастания.									√		
1.2. Определять ситуации, где может возникать угроза личной безопасности клиентов/коллег и организовать соответствующую помощь.									√		
<b>Элемент 2: Разрешать конфликтные ситуации</b>											
2.1. Брать на себя ответственность за поиск решения конфликта в пределах своих полномочий.									√		
2.2. Управлять конфликтной ситуацией, осмотнительно и предпринимать шаги для сведения к минимуму воздействия конфликта на									√		



коллег и клиента.												
2.3. Использовать эффективные навыки коммуникаций для урегулирования конфликтов.									√			
2.4. Предлагать возможные варианты разрешения конфликта.									√			
2.5. Использовать соответствующие методы урегулирования конфликтов для управления конфликтной ситуацией и принятия правильных решений.									√			
<b>Элемент 3: Оценивать конфликтные ситуации</b>												
3.1. Составлять документ об улаживании конфликта при участии заинтересованных сторон									√			
3.2. Определять возможные причины конфликтов и предоставлять рекомендации для улучшения ситуации на рабочем месте.									√			

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

К <b>«ситуациям возникновения конфликта»</b> могут относиться:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- жалобы клиентов;</li> <li>- неуважение по отношению к коллегам/клиенту;</li> <li>- проблемы или низкое качество продукции;</li> <li>- задержки или просчеты в поставках товаров;</li> <li>- недопонимание или коммуникационные барьеры.</li> </ul>
<b>Ситуации, когда может возникнуть угроза личной безопасности клиентов/коллег</b> могут создавать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клиенты под действием наркотиков или алкоголя;</li> <li>- люди, которые выражают насилие или угрозу;</li> <li>- вооруженные или безоруженные люди;</li> <li>- человек, который причиняет боль другому человеку;</li> <li>- клиенты, которые отказываются соблюдать спокойствие.</li> </ul>
К <b>эффективным навыкам коммуникации</b> относятся:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательное слушание;</li> <li>- деликатная методика расспрашивания;</li> <li>- задавать вопросы, уточнять неясности для получения информации и адекватного понимания ситуации;</li> <li>- перефразировать и повторять вопросы, просьбы и заявления, чтобы убедиться, что они верно поняты;</li> <li>- уверенность;</li> <li>- невербальная коммуникация;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность говорить четко, чтобы быть понятым</li> <li>- использовать соответствующий язык, стиль и тон.</li> </ul>
<p><b>К методам урегулирования конфликтов</b> относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение проблем;</li> <li>- ведение переговоров;</li> <li>- использование соответствующих навыков общения.</li> </ul>
<p><b>Возможные причины конфликтов</b> – это:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- некорректное ведение общения;</li> <li>- отсутствие информации;</li> <li>- культурное недопонимание;</li> <li>- отсутствие сочувствия;</li> <li>- жалобы;</li> <li>- проблемы и сложности на рабочем месте.</li> </ul>

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Повышать профессиональную квалификацию</b>	<b>ТС 07 – 3/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает результаты знаний, умений, навыков и отношений, необходимых для развития аналитического и творческого мышления и повышения профессиональной квалификации.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенций:  Работники, повышающие профессиональную квалификацию, своё аналитическое и творческое мышление, осваивающие инновационные технологии и современное оборудование всегда востребованы на рынке труда. Именно повышение квалификации способствует прогрессивному устойчивому развитию профессионального человеческого капитала, что в свою очередь положительно воздействует на производство, способствует устойчивому развитию экономики.</p>	
<p>Предварительные условия:  - Не имеются</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Развивать навыки задавать вопросы и отвечать на вопросы.	1.1. Задавать вопрос с разных точек зрения. 1.2. Определять основной вопрос, проблему. 1.3. Находить нетипичные взаимосвязи вещей и явлений. 1.4. Убеждать и отстаивать собственную точку зрения.
2. Создавать новые идеи, пути решения поставленных задач.	2.1. Наблюдать, спрашивать, выявлять суть идей. 2.2. Использовать различные источники информации, выделяя важные данные . 2.3. Преобразовывая информацию, находить новые векторы применения. 2.4. Вести конструктивные дискуссии. 2.5. Мыслить <b>индуктивно, дедуктивно и диалектически</b> . 2.6. Решать поставленные задачи <b>эвристическими методами</b> . 2.7. Находить новые идеи путём экспериментирования с вариациями, сравнения, изучения множества различных путей решения задач.
3. Развивать навыки творческого мышления.	3.1. Изучать и использовать методы творческого мышления. 3.2. Определять <b>блокаторы творческого мышления</b> . 3.3. Находить возможность практиковать и экспериментировать применять творческое мышление. 3.4. Общаться с другими и прислушаться к их мнению о том, как поддерживать, развивать, улучшать новые идеи и творческое мышление.
4. Развивать профессиональную квалификацию.	4.1. Обучаться новым <b>технологиям</b> . 4.2. Повышать постоянно уровень компетенций. 4.3. Обучаться изменению личностных ценностей.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать навыки общения;</li> <li>- задавать вопрос с разных ракурсов;</li> <li>- участвовать эффективно в различных видах творческого мышления;</li> <li>- изучать и анализировать широкий круг информации;</li> <li>- обучения и самореализации для выявления и устранения</li> </ul>
-------------------	---

	<p>недостатков в ситуации в незнакомой для себя сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реагировать на требования рынка труда;</li> <li>- следить за изменениями тенденций в отрасли/профессии;</li> <li>- соответствовать изменяющейся обстановке;</li> <li>- улучшать профессиональную деятельность и личностное отношение к работе.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы творческого мышления;</li> <li>- методы блокировки творческого мышления;</li> <li>- методы влияния аналитического и творческого мышления на людей организации;</li> <li>- методов фильтрации для обработки различной информации;</li> <li>- способность расширять и развивать индивидуальные навыки творческого мышления;</li> <li>- повышать качество своих знаний, умений навыков в области информационных технологий;</li> <li>- инновационные подходы к обучению и образу мышления.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать конфликты.</li> </ul> <p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдательным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- ответственным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Отвечать письменно на вопросы/тест	Отвечать на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Развивать навыки задавать вопросы и отвечать на вопросы.											
1.1. Задавать вопрос с разных точек зрения.											✓
1.2. Определять основной вопрос, проблему.											✓
1.3. Находить нетипичные взаимосвязи вещей и явлений.											✓
1.4. Убеждать и отстаивать собственную точку зрения.											✓
Элемент 2: Создавать новые идеи, пути решения поставленных задач.											
2.1. Наблюдать, спрашивать, выявлять суть идей.											✓
2.2. Использовать различные источники информации, выделяя важные данные .											✓
2.3. Преобразовывая информацию, находить новые векторы применения.											✓
2.4. Вести конструктивные дискуссии.											✓
2.5. Мыслить индуктивно, дедуктивно и диалектически.											✓
2.6. Решать поставленные задачи эвристическими методами.											✓

2.7. Находить новые идеи путём экспериментирования с вариациями, сравнения, изучения множества различных путей решения задач.												√
Элемент 3: Развивать навыки творческого мышления												
3.1. Изучать и использовать методы творческого мышления.												√
3.2. Определять блокаторы творческого мышления.												√
3.3.Находить возможность практиковать и экспериментировать применять творческое мышление.												√
3.4.Общаться с другими и прислушаться к их мнению о том, как поддерживать, развивать, улучшать новые идеи и творческое мышление.												√
Элемент 4: Развивать профессиональную квалификацию												
4.1. Обучаться новым технологиям.												√
4.2. Повышать постоянно уровень компетенций.												√
4.3. Обучаться изменению личностных ценностей.												√

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Индуктивное, дедуктивное и диалектическое мышление-это:</b>	Индуктивное мышление – это такой вид мышления когда на основании одного/ нескольких частных фактов / наблюдений делаем обобщение, выводим общее правило. Дедуктивное мышление (лат. deductio — сокращение, снижение) метод мышления, следствием которого является логический вывод, где частное заключение выводится из общего. Диалектическое мышление – это мышление, характеризующееся стремлением к интеграции противоположных или конфликтующих мыслей или наблюдений
<b>Эвристический метод – это:</b>	-последовательность предписаний или процедур обработки информации, выполняемая с целью поиска более рациональных и новых конструктивных решений. Эвристические методы обычно противопоставляют формальным методам решения,

	опирающимся на точные математические модели.
<b>Методы творческого мышления-это:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мозговой штурм;</li> <li>- мыслительные игры;</li> <li>- использование метафор и аналогов;</li> <li>- обдумывание с разных ракурсов;</li> <li>- последовательность/логика действий;</li> <li>- помощь социальной сети.</li> </ul>
<b>Блокаторы творческого мышления - это:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- традиции;</li> <li>- привычки;</li> <li>- эмоции;</li> <li>- окружающие;</li> <li>- семья;</li> <li>- идеи и наши представления о том, как мы должны себя вести;</li> <li>- интеллектуальный;</li> <li>- предотвращение риска.</li> </ul>
<b>Новые технологии - это:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость профессионального развития персонала связана с совершенствованием технологий любой отрасли;</li> <li>- новой технологией называют не только изменение в технологии производства, инструментов и оборудований, т.е. технический прогресс с использованием информационных технологий, новые материалы и сырьё, высокую планку качества выпускаемой продукции, но и изменение отношения человеческих ресурсов к своей работе.</li> </ul>

## Базовые единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Общаться на иностранном языке на среднем уровне</b>	<b>СВ- 02-3/01</b>
Данная единица компетенции обучает устному и письменному общению, предоставлению нужной информации, инструкций на рабочем месте на языке, отличающемся от таджикского (русский, английский).	
Применение данной единицы компетенции: - Работники данной профессии 3-го уровня и выше	
Предварительные условия СВ 02-2/01 Общаться на иностранном языке на базовом уровне	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Общаться с клиентами и коллегами	1.1. Использовать соответствующие выражения в разговоре с клиентами и коллегами. 1.2. Давать фактическую информацию, объяснять проблемы, их причины при необходимости, приносить извинения. 1.3. Объясняться с клиентами и работодателем, используя простые термины. 1.4. Предоставлять рекомендации, инструкции по текущим вопросам.
2. <b>Общаться</b> с клиентами и коллегами <b>для выполнения повседневной работы</b> на рабочем месте	2.1. Понимать и использовать ключевые слова и фразы для поддержки общения. 2.2. Использовать ссылки, объяснение, конкретные материалы и визуальные методы для поддержки общения.

	2.3. Знать названия инструментов и оборудования.
3. Давать простые указания и инструкции коллегам и подчинённым	3.1. Обеспечивать чёткой, краткой, последовательной <b>информацией и инструкцией</b> . 3.2. Поддерживать общение, используя логически связанные выражения, вопросы. 3.3. Понимать и объяснять коллегам значение предупреждающих знаков.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникационные и межличностные навыки для обеспечения общения с клиентами и коллегами;</li> <li>- пользоваться словарём и понимать смысл слов, словосочетаний, предложений, абзаца;</li> <li>- общаться устно на будничные и рабочие темы;</li> <li>- пополнять терминологию названиями инструментов и оборудования для слесарных работ;</li> <li>- понимать и переводить смысл записей, символов и рисунков на предупреждающих знаках;</li> <li>- объяснять значение каждого предупреждающего знака;</li> <li>- умение использовать и подчеркивать ключевые слова, фразы, предложения для передачи информации о количестве, времени, месте, расстоянии, пожеланию, инструкциях, инструментах, оборудовании для удовлетворения запросов клиентов и коллег.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- используемые в работе слова /термины и названия слесарных инструментов и оборудования;</li> <li>- значения предупреждающих знаков;</li> <li>- профессионального сленга с коллегами.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стремиться к изучению иностранного языка.</li> </ul> <p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вежливым;</li> <li>- отзывчивым;</li> <li>- инициативным;</li> <li>- культурным;</li> <li>- трудолюбивым;</li> <li>- любознательным;</li> <li>- коммуникабельным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/самооценка	Оценка третьей стороны
	Элемент 1: Общаться с клиентами и коллегами										



1.1. Использовать соответствующие выражения в разговоре с клиентами и коллегами.				√							
1.2. Давать фактическую информацию, объяснять проблемы, их причины при необходимости, приносить извинения.				√							
1.3. Объясняться с клиентами и работодателем, используя простые термины.				√							
1.4. Предоставлять рекомендации, инструкции по текущим вопросам.				√							
Элемент 2: Общаться с клиентами и коллегами для выполнения повседневной работы на рабочем месте											
2.1. Понимать и использовать ключевые слова и фразы для поддержки общения.				√							
2.2. Использовать ссылки, объяснение, конкретные материалы и визуальные методы для поддержки общения.				√							
2.3. Знать названия инструментов и оборудования.											
Элемент 3: Давать простые указания и инструкции коллегам и подчинённым											
3.1. Обеспечивать чёткой, краткой, последовательной информацией и инструкцией.				√							
3.2. Поддерживать общение, используя логически связанные выражения, вопросы.				√							
3.3. Понимать и объяснять коллегам значение предупреждающих знаков.				√							

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Общаться для выполнения повседневной работы</b> может включать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общение по телефону;</li> <li>- получение сообщений;</li> <li>- переписку;</li> <li>- простую информацию о выполнении заказа, материалах,</li> </ul>
--	---

	инструментах, оборудовании, инструкциях, правилах, часах работы, времени выполнения работ.
<b>Информация</b> может включать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежи, схемы, знаки, диаграммы, ярлыки;</li> <li>- брошюры, расписание, графики, цены, услуги;</li> <li>- информационные, предупреждающие и запрещающие знаки;</li> <li>- инструкции;</li> <li>- названия стандартов и норм;</li> <li>- назначение электродов.</li> </ul>
<b>Инструкции</b> могут разъяснять:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- как пользоваться инструментами, оборудованием;</li> <li>- документацию;</li> <li>- время работы;</li> <li>- правила техники безопасности;</li> <li>- марки металла;</li> <li>- использование электродов.</li> </ul>

## Профессиональные единицы компетенций

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Выполнять паечные работы при ремонте оборудования</b>	<b>СІ 7127-08-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения пайки труб оборудования. При этом соблюдать стандарты, требования, правила паечной работы, охраны труда и техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при пайке труб оборудования.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СВ 04 – 1/01 Выполнять слесарную работу	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Выбирать <b>материалы и оборудование</b>.</li> <li>1.2. Извлекать хладагент из оборудования.</li> <li>1.3. Заполнять трубы на время пайки обезвоженным азотом.</li> </ul>
2. Выполнять пайку трубы	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Удалять с мест предполагаемой пайки <b>оксидную плёнку</b>.</li> <li>2.2. Наносить <b>флюс</b> на подготовленную поверхность трубы.</li> <li>2.3. Соединять трубы.</li> <li>2.4. Продувать систему на герметичность.</li> </ul>
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов, сварочного оборудования;</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- определять и устранять поверхностные дефекты оборудования и сварных соединений;</li> <li>- выполнять разборку, проверку и сборку сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже;</li> <li>- производить сварку и очистку сварных швов и околошовной зоны.</li> </ul>

Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений/швов;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;</li> <li>- виды средств индивидуальной защиты;</li> <li>- меры, направленные на снижение интенсивности/предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- сообразительным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Выполнять подготовительные работы</b>											
1.1. Выбирать материалы и оборудование	√		√								
1.2. Извлекать хладагент из оборудования	√	√									
1.3. Заполнять трубы на время пайки обезвоженным азотом	√		√								
<b>Элемент 2: Выполнять пайка трубы</b>											
2.1. Удалять с мест предполагаемой пайки оксидную плёнку	√										
2.2. Наносить флюс на подготовленную поверхность трубы	√										
2.3. Соединять трубы	√	√									
2.4. Продувать систему на герметичность	√		√								

**Вариативность** (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<p><b>К материалам и оборудованию</b> относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фаскосниматель;</li> <li>- паяльник;</li> <li>- труборез;</li> <li>- стальные ёрши и щётки;</li> <li>- паста и флюс для пайки;</li> <li>- припой.</li> </ul>
<p><b>Оксидная плёнка</b> - это:</p>	<p>плёнка на поверхности металла или полупроводника, образующаяся при определённых условиях в воздухе или слегка окислительной среде и состоящая из оксидов этого вещества.</p>
<p><b>Флюс</b> - это:</p>	<p>вещества (чаще смесь) органического и неорганического происхождения, предназначенные для удаления оксидов с поверхности под пайку, снижения поверхностного натяжения, улучшения растекания жидкого припоя и/или защиты от воздействия окружающей среды</p>

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проводить диагностику оборудования</b>	<b>СИ 7127-09-3/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс осмотра внешней и внутренней систем оборудования, замера напряжения электросетей, температурных режимов и параметров оборудования по заявкам организаций и частных лиц. Соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при использовании инструментов, оборудования и во время выполнения работы.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции: - при проведении диагностики оборудования.</p>	
<p>Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-06-2/01 Проверять подтяжки соединений кондиционера</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проводить визуальный осмотр всех узлов оборудования	<p>1.1. Проводить наружный и внутренний осмотры блоков оборудования.</p> <p>1.2. Проводить тестовый режим работы оборудования.</p> <p>1.3. Проверять утечку газа (фреона) путём измерения давления.</p> <p>1.4. Проверять герметичность соединений.</p>
2. Замерять напряжение электросетей	<p>2.1. Проверять состояние электрических соединений, их надёжность и безопасность.</p> <p>2.2. Определять силу напряжения в сети.</p> <p>2.3. Проверять сопротивление изоляции электропроводки.</p> <p>2.4. Проверять компрессорные клеммы.</p> <p>2.5. Проверять подключение заземляющего провода.</p>
3. Замерять температурные режимы	<p>3.1. Замерять температуру воздуха на входе и выходе конденсатора.</p> <p>3.2. Замерять температуру воздуха <i>испарителя</i>.</p> <p>3.3. Замерять температуру воздуха на нагнетающей трубе перед наружным блоком, <i>капиллярной трубкой</i> и вентилем.</p>
4. Замерять параметры оборудования	<p>4.1. Замерять температуру насыщения пара при давлении нагнетания по <i>манометру</i>.</p> <p>4.2. Замерять температуру парообразного хладагента после компрессора на нагнетательной трубе.</p> <p>4.3. Проверять равномерность обмерзания испарителя.</p> <p>4.4. Определять степень переохлаждения.</p>
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования;</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- знакомиться на месте с объёмом работы и разрабатывать план её выполнения;</li> <li>- проводить визуальный осмотр всех узлов оборудования;</li> <li>- замерять напряжение электросетей;</li> <li>- выполнять контрольно-регулирующе-настроечные</li> </ul>

	операции систем кондиционирования воздуха путём замера температурных режимов и параметров оборудования.
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя,</li> <li>- методы устранения утечек;</li> <li>- правила отбора проб, дозправки и замены рабочей жидкости систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- правила эксплуатации, ремонта и обслуживания оборудования;</li> <li>- правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования;</li> <li>- порядок и контроль выполнения работ.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить визуальный осмотр всех узлов оборудования</b>											
1.1. Проводить наружный и внутренний осмотры блоков оборудования	√										
1.2. Проводить тестовый режим работы оборудования	√		√								
1.3. Проверять утечку газа (фреона) путём измерения давления	√	√									
1.4. Проверять герметичность соединений	√	√									
<b>Элемент 2: Замерять напряжение электросетей</b>											

2.1. Проверять состояние электрических соединений, их надежность и безопасность	√	√											
2.2. Определять силу напряжения в сети	√		√										
2.3. Проверять сопротивления изоляция электропроводки	√	√											
2.4. Проверять компрессорные клеммы	√	√											
2.5. Проверять подключение заземляющего провода	√	√											
<b>Элемент 3: Замерять температурные режимы</b>													
3.1. Замерять температуру воздуха на входе и выходе конденсатора	√		√										
3.2. Замерять температуру воздуха испарителя	√		√										
3.3. Замерять температуру воздуха на нагнетающей трубе перед наружным блоком, капиллярной трубкой и вентилем	√		√										
<b>Элемент 4: Замерять параметры оборудования</b>													
4.1. Замерять температуру насыщения пара при давлении нагнетания по манометру	√	√											
4.2. Замерять температуру парообразного хладагента после компрессора на нагнетательной трубе	√	√											
4.3. Проверять равномерность обмерзания испарителя	√	√											
4.4. Определять степень переохлаждения	√	√											

### **Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

<b>Испаритель</b> - это:	радиатор, находящийся во внутреннем блоке или снаружи оборудования. Осуществляет испарение (переход фреона из жидкого состояния в газообразную форму).
<b>Капиллярная трубка</b> - это:	дросселирующее устройство, представляющее собой трубку из меди.
<b>Манометр</b> - это:	измерительный прибор, используемый для измерения давления, и проверки рабочего состояния оборудования, а также при проведении вакуумирования и заправки системы хладагентом.

	Такой измерительный прибор должен являться предметом общего пользования на каждом объекте в качестве обязательного обслуживания и монтаже оборудования.
--	---



Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Устранять неисправности блока управления оборудования</b>	<b>СИ 7127-10-3/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс диагностики и устранения неисправностей блока управления оборудования по заявкам организаций и частных лиц. При этом соблюдать требования охраны труда и технику безопасности использования инструментов и оборудования во время выполнения работ.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции: - при устранении неисправностей блока управления (плата) оборудования.</p>	
<p>Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СВ 02 – 3/01 Общаться на иностранном языке на среднем уровне СИ 7127-09-3/01 Проводить диагностику оборудования</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проводить диагностику оборудования.	1.1. Замерять электрические параметры платы. 1.2. Проверять контакты электроцепи. 1.3. Проверять окисление контактов платы. 1.4. Определять <b>признаки поломки</b> .
2. Заменять блок управления оборудования.	2.1. Разбирать корпус блока. 2.2. Снимать элемент с пазов. 2.3. Отсоединять разъемы и провода. 2.4. Заменять плату оборудования 2.5. Собирать модуль оборудования.
3. Заменять детали блока управления (плату).	3.1. Устанавливать новый транзистор 3.2. Заменять <b>стабилитрон</b> . 3.3. Заменять конденсаторы и диоды. 3.4. Устанавливать микросхему. 3.5. Заменять <b>термодатчик</b> .
4. Выполнять пусконаладочные работы.	4.1. Проверять соединения деталей между собой и с основной платой. 4.2. Проверять работоспособность оборудования.
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила электробезопасности;</li> <li>- подготавливать инструмент, контрольные приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля состояния системы оборудования;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>- диагностировать и заменять блок управления;</li> <li>- замерять электрические параметры платы;</li> <li>- заменять детали блока управления;</li> <li>- проверять контакты электроцепи и производить микропайку;</li> <li>- работать с набором специальных инструментов;</li> <li>- выполнять пусконаладочные работы.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- английского языка;</li> <li>- термины, используемые в программировании платы;</li> <li>- устройство электронных плат оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартные электронные приложения для платы;</li> <li>- виды схем электронной платы;</li> <li>- порядок выполнения работ.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Критерии оценки										
	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить диагностику оборудования</b>											
1.1. Замерять электрической параметры платы	√			√							
1.2. Проверять контакты электроцепи	√			√							
1.3. Проверять окисление контактов платы	√			√							
1.4. Определять признаки поломки	√			√							
<b>Элемент 2: Заменять блок управления оборудования</b>											
2.1. Разбирать корпус блока	√	√									
2.2. Снимать элемент с пазов	√	√									
2.3. Отсоединять разъемы и провода	√	√									
2.4. Заменять плату оборудования	√	√									
2.5. Собирать модуль оборудования	√	√									
<b>Элемент 3: Заменять детали блока управления (плату)</b>											
3.1. Устанавливать новый транзистор	√		√								
3.2. Заменять стабилитрон.	√		√								
3.3. Заменять конденсаторы и диоды.	√		√								

3.4. Устанавливать микросхему.	√		√								
3.5. Заменять термодатчик.	√		√								
<b>Элемент 4: Выполнять пусконаладочные работы</b>											
4.1. Проверять соединения деталей между собой и с основной платой.	√		√								
4.2. Проверять работоспособность оборудования.	√		√								

### **Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

<b>Признаки поломки:</b>	- существуют определенные признаки, указывающие на неисправность электронного блока оборудования, типа: - нет реакции на нажатие кнопок панели; - не горит дисплей; - агрегат выдаёт сообщение об ошибках; - некорректное отображение температуры; - прибор включается и сразу отключается.
<b>Стабилитрон - это:</b>	полупроводниковый прибор, предназначенный для стабилизации напряжения в электрических цепях.
<b>Термодатчик - это:</b>	устройство, служит для измерения и управления температурой в узле термозакрепления.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заправлять оборудование хладагентом</b>	<b>СИ 7127-11-3/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс подготовки и заправки хладагентом системы охлаждения по заявкам организаций и частных лиц. При этом соблюдать правила по охране труда, требования техники безопасности и индивидуальной защиты во время работы с хладагентом.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции: - при заправке хладагентом системы охлаждения.</p>	
<p>Предварительные условия:          СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности          СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки          СИ 7127-04-2/01 Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы оборудования          СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Подготавливать систему к заправке	1.1. Подготавливать <b>инструменты</b> . 1.2. Проверять целостность фреоновой магистрали. 1.3. Контролировать давление системы. 1.4. Производить опрессовку и вакуумирование системы.
2. Заправлять кондиционер хладагентом	2.1. Подсоединять манометрический коллектор к сервисному штуцеру. 2.2. Подсоединять манометрической коллектор к баллону с хладагентом. 2.3. Заправлять кондиционер хладагентом. 2.4. Проверять давление системы. 2.5. Проверять герметичность системы.
3. Заправлять холодильник хладагентом	3.1. Устанавливать компрессор. 3.2. Подключать <b>вакуум-заправочную станцию</b> для удаления воздуха и влаги из трубопровода холодильного агрегата. 3.3. Заправлять холодильник хладагентом.
4. Проверять систему охлаждения после заправки хладагентом	4.1. Проводить тестовый прогон. 4.2. Проверять систему на герметичность. 4.3. Проверять эффективность работы системы охлаждения.
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты от отравления хладагентом или поражения им частей тела и глаз;</li> <li>- подготавливать систему к заправке хладагентом;</li> <li>- заправлять кондиционер и холодильник хладагентом;</li> <li>- проверять систему охлаждения после заправки</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- правила и способы извлечения и рециркуляции озоноразрушающих веществ (ОРВ) и хладагентов с</li> </ul>

	<p>высоким потенциалом глобального потепления (ППП)»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила отбора проб до заправки и замены рабочей жидкости (хладагента) систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- меры, направленные на снижение интенсивности/предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды;</li> <li>- инструкция по использованию манометрического коллектора кондиционеров и холодильников;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя;</li> <li>- методы устранения утечек;</li> <li>- свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющих на безопасность жизнедеятельности;</li> <li>- теплофизические свойства воды и воздуха;</li> <li>- виды и маркировка хладагентов.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Критерии оценки										
	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Подготавливать систему к заправке</b>											
1.1. Подготавливать инструменты.	√										
1.2. Проверять на целостность фреоновой магистрали.	√	√									
1.3. Контролировать давление системы.	√		√								
1.4. Производить опрессовку и вакуумирование система.	√	√									
<b>Элемент 2: Заправлять кондиционер хладагентом</b>											
2.1. Подсоединять манометрический коллектор к сервисному штуцеру.	√	√									

2.2. Подсоединять манометрической коллектор к баллон с хладагентом.	√		√									
2.3. Заправлять хладагентом.	√	√										
2.4. Проверять давление системы.	√			√								
2.5. Проверять герметичность системы.	√	√										
Элемент 3: Заправлять холодильник хладагентом												
3.1. Устанавливать компрессор.	√		√									
3.2. Подключать вакуум-заправочную станцию для удаления воздуха и влаги из трубопровода холодильного агрегата	√	√										
3.3. Заправлять хладагентом.	√		√									
Элемент 4: Проверять систему охлаждения после заправки хладагентом												
4.1. Проводить тестовый прогон	√	√										
4.2. Проверять на герметичность	√	√										
4.3. Проверять эффективность работы системы охлаждения	√	√										

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

К <i>инструменту</i> относятся:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- труборез;</li> <li>- пережимные клещи;</li> <li>- соединительные муфты;</li> <li>- защитные экраны для газопламенных работ;</li> <li>- кусачки для обрезки капилляра;</li> <li>- набор гаечных ключей;</li> <li>- набор отверток;</li> <li>- пассатижи;</li> <li>- набор шестигранников;</li> <li>- набор для развальцовки.</li> </ul>
<i>Вакуум-заправочная станция</i> это:	устройство, которое используется для вакуумирования и заправки оборудования, а также для дозаправки хладагента и масла в систему.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования</b>	<b>СИ 7127-12-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения опрессовки и вакуумирования системы кондиционирования воздуха. При этом соблюдать стандарты, правила по охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при опрессовке и вакуумировании системы.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Подготавливаться к опрессовке и вакуумированию системы	1.1. Подготавливать <b>инструменты и оборудование</b> . 1.2. Подключать манометрическую станцию. 1.3. Подключать вакуумный насос.
2. Выполнять опрессовку и вакуумирование системы	2.1. Подключать систему к <b>вакуумному насосу</b> . 2.2. Контролировать давление. 2.3. Проверять систему на герметичность.
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения; - выполнять правила по охране труда и требования экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха; - выбирать, подготавливать и применять слесарные инструменты, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля опрессовки и вакуумирования системы; - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования; - опрессовывать и вакуумировать систему; - опрессовывать, проверять на герметичность и вакуумировать контур хладагента.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и требования техники безопасности; - виды средств индивидуальной защиты; - способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, - методы устранения утечек; - правила вакуумирования.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - добросовестным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Подготавливаться к опрессовке и вакуумированию системы											
1.1. Подготавливать инструменты и оборудование.	√		√								
1.2. Подключать манометрическую станцию.	√	√									
1.3. Подключать вакуумный насос.	√	√									
Элемент 2: Выполнять опрессовку и вакуумирование системы											
2.1. Подключать систему к вакуумному насосу.	√	√									
2.2. Контролировать давление.	√	√									
2.3. Проверять на герметичность.	√	√									

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>К инструментам и оборудованию</b> относятся:	- вакуумный насос; - станция со шлангами и манометрами; - баллон с хладагентом, который подходит для сплит-системы; - отвертки и ключи (шестигранные, газовые, разводные).
<b>Вакуумный насос</b> - это:	устройство, служащее для удаления (откачки) газов или паров до определённого уровня давления (технического вакуума).



Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять мотор-компрессор оборудования</b>	<b>СИ 7127-13-3/01</b>
<p>Данная единица компетенции описывает процесс осмотра, замены и запуска мотора компрессора кондиционера и холодильника по заявкам организаций и частных лиц. При этом соблюдать правила охраны труда и требования техники безопасности во время выполнения работы.</p>	
<p>Применение данной единицы компетенции: - при замене мотора компрессора оборудования</p>	
<p>Предварительные условия:            СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности            СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки            СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования            СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом            СИ 7127-12-3/01 Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования</p>	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Производить осмотр	1.1. Производить визуальный осмотр. 1.2. Устанавливать <b>причину неисправности</b> мотор-компрессора. 1.3. Проверять наличие влаги в контуре.
2. Заменять мотор-компрессор оборудования	2.1. Извлечь хладагент. 2.2. Проводить демонтаж неисправного мотор-компрессора. 2.3. Устанавливать <b>мотор-компрессор</b> . 2.4. Проверять на герметичность пайки всех соединений. 2.5. Проводить вакуумирование системы. 2.6. Заправлять хладагентом.
3. Проводить запуск оборудования	3.1. Проверять техническое состояние оборудования. 3.2. Проверять количество масла в резервуаре смазочного насоса. 3.3. Переключать компрессор на рабочую линию.
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомиться на месте с объёмом работы;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты от отравления хладагентом или поражения им частей тела и глаз;</li> <li>- подготавливать слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля за состоянием системы оборудования;</li> <li>- соблюдать правила установки мотора-компрессора;</li> <li>- проверять на герметичность контуры хладагента и теплоносителя, устранять утечки в разъемных соединениях;</li> <li>- проводить запуск оборудования перед эксплуатацией для проверки.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и требования техники безопасности;</li> <li>- основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики;</li> <li>- типы, виды бытовых холодильников и кондиционеров;</li> <li>- процедура замены мотор-компрессора;</li> <li>- порядок выполнения работ.</li> </ul>

Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - добросовестным.
-------------------------------	---

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проводить осмотр</b>											
1.1. Производить визуальный осмотр	√	√									
1.2. Устанавливать причину неисправности мотор-компрессора	√	√									
1.3. Проверять наличие влаги в контуре	√	√									
<b>Элемент 2: Заменять мотор-компрессор оборудования</b>											
2.1. Извлечь хладагент	√	√									
2.2. Проводить демонтаж неисправного мотор-компрессора	√	√									
2.3. Устанавливать мотор-компрессор	√	√									
2.4. Проверять на герметичность пайки всех соединений	√	√									
2.5. Проводить вакуумирование системы	√	√									
2.6. Заправлять хладагентом	√	√									
<b>Элемент 3: Проводить запуск оборудования</b>											
3.1. Проверять техническое состояние оборудования.	√			√							
3.2. Проверять количество масла в резервуаре смазочного насоса.	√		√								

3.3. Переключать компрессор на рабочую линию.	√	√										
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

К причинам неисправности относятся:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неплотное прилегание уплотнителя;</li> <li>- трещины на дверце во время транспортировки;</li> <li>- засорение капиллярной трубки, утечка хладагента;</li> <li>- выход из строя датчика-реле, служащего для поддержания температуры.</li> </ul>
<b>Мотор-компрессор</b> - это:	агрегат, совмещающий в себе приводной электрический двигатель и компрессор. Применяется в бытовых техниках для выработки сжатого воздуха.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Устанавливать кондиционер</b>	<b>СИ 7127-14-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения установки внешнего и внутреннего блока кондиционера по заявкам организаций и частных лиц. При этом соблюдать правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при установке кондиционера.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-07-2/01 Проводить электромонтажные работы и систему заземления кондиционера СВ 02 – 3/01 Общаться на иностранном языке на среднем уровне СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СИ 7127-13-3/01 Заменять мотор - компрессор оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проверять комплектацию, состояние и техническое соответствие кондиционера	1.1. Проверять <b>техническую документацию</b> на оборудование. 1.2. Проверять комплектацию оборудования. 1.3. Проверять состояние и соответствие оборудования назначению.
2. Выполнять подготовительные работы по монтажу кондиционера	2.1. Выбирать <b>инструменты</b> . 2.2. Определять место для установки внутреннего и наружного блока. 2.3. Составлять <b>схема соединений системы кондиционирования</b> .
3. Устанавливать внутренний блок кондиционера	3.1. Определять горизонтальное положение блока с помощью строительного уровня. 3.2. Наметить места крепления монтажной пластины к стене винтами. 3.3. Укреплять монтажную пластину к стене.
4. Устанавливать внешний блок кондиционера	4.1. Устанавливать специальные анкерные болты и кронштейн. 4.2. Устанавливать сплит-систему. 4.3. Провести вальцовку медных труб. 4.4. Выполнять изоляцию магистрали кондиционера. 4.5. Удалять воздух из магистрали медных труб кондиционера.
5. Проверять работоспособность кондиционера после установки	5.1. Проверять герметичность соединения медных труб. 5.2. Проверять работу кондиционера в соответствующих <b>режимах работы</b> .
6. Завершать работу по установке кондиционера	6.1. Закрывать декоративную панель. 6.2. Изолировать открытые участки медной трубы, проводов и дренажа. 6.3. Проверять все соединения. 6.4. Проверять магистраль на герметичность. 6.5. Убирать рабочее место.
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования;</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- определять <b>мощность, площадь охлаждения и нумерация модель;</b></li> <li>- знакомиться на месте с объемом работы;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении правила охраны труда и требования техники безопасности при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</li> <li>- проверять комплектацию конденсатора и знакомиться с инструкцией по установке;</li> <li>- выбирать мощность кондиционера в зависимости от объема помещения;</li> <li>- выбирать место установки кондиционера для наиболее эффективного использования его мощности;</li> <li>- устанавливать внешний блок кондиционера;</li> <li>- устанавливать внутренний блок кондиционера;</li> <li>- выполнять паечные работы при сборке и установке кондиционера;</li> <li>- проверять работоспособность кондиционера;</li> <li>- инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правил по охране труда и требования техники безопасности;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя,</li> <li>- методы устранения утечек;</li> <li>- зависимость мощности кондиционера от объема помещения;</li> <li>- выбор режимов работы кондиционера.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	<p>Быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проверять комплектацию, состояние и техническое соответствие кондиционера</b>											
1.1. Проверять техническую документацию на оборудование	√			√							
1.2. Проверять комплектацию оборудования	√			√							
1.3. Проверять состояние и соответствие оборудования пазначению	√	√									
<b>Элемент 2: Выполнять подготовительные работы по монтажу кондиционера</b>											
2.1. Выбирать инструменты	√			√							
2.2. Определять место для установки внутреннего и наружного блока	√			√							
2.3. Составлять схема соединений системы кондиционирования	√			√							
<b>Элемент 3: Устанавливать внутренний блок кондиционера</b>											
3.1. Определять горизонтальное положение блока с помощью строительного уровня	√			√							
3.2. Наметить места крепления монтажной пластины к стене винтами	√			√							
3.3. Укреплять монтажную пластину к стене	√			√							
<b>Элемент 4: Устанавливать внешний блок кондиционера</b>											
4.1. Устанавливать специальные анкерные болты и кронштейн	√			√							
4.2. Устанавливать сплит-систему	√		√								

4.3. Провести вальцовку медных труб	√	√									
4.4. Выполнять изоляцию магистрали кондиционера.	√	√									
4.5. Удалять воздух из магистрали медных труб кондиционера	√	√									
Элемент 5: Проверять работоспособность кондиционера после установки											
5.1. Проверять герметичность соединения медных труб	√	√									
5.2. Проверять работу кондиционера в соответствующих режимах работы	√	√									
Элемент 6: Завершать работу по установке кондиционера											
6.1. Закрывать декоративную панель.	√	√									
6.2. Изолировать открытые участки медной трубы, проводов и дренажа.	√	√									
6.3. Проверять все соединения.	√	√									
6.4. Проверять магистраль на герметичность.	√	√									
6.5. Убирать рабочее место.	√	√									

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Техническая документация</b> - это:	<p>комплект документов, используемых при проектировании (конструировании), создании (изготовлении) и использовании (эксплуатации) каких-либо технических объектов: зданий, сооружений, бытовых техник, их программного и аппаратного обеспечения.</p> <p>Техническую документацию разделяют на несколько видов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкторская документация;</li> <li>- эксплуатационная документация;</li> <li>- ремонтная документация;</li> <li>- технологическая документация;</li> <li>- документы, определяющие технологический цикл изделия;</li> <li>- документы, дающие информацию, необходимую для организации производства и ремонта изделия.</li> </ul>
<b>К инструментам</b> относятся:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рулетка, уровень, линейка, карандаш;</li> <li>- перфоратор с комплектом буров;</li> <li>- штроборез, алмазный диск и пылесос;</li> <li>- инструмент для работы с трубами (вальцовка, труборез, трубогиб, шабровка);</li> <li>- инструменты для монтажа;</li> <li>- оснащение для пайки (пропанокислородная или иная газовая горелка, медно-фосфорный припой, содержащий не менее 5% серебра).</li> </ul>

<b>Режимы работы</b> кондиционера:	- вентиляции; - охлаждения; - обогрева; - автоматический (поддержание определенных условий) ; - ночной (для комфортных условий сна осушение); - дополнительные, реализованные в модели.										
<b>Мощность, площадь охлаждения и нумерация модель</b>	Мощность охлаждения	(кВт)	1,5	2	2,5	3,5	4	5,5	7	9	10
	Нумерация моделей	(BTU)	5	7	9	12	15	18	24	30	36
	Площадь охлаждения	(кв.м)	16	20	25	35	40	50	70	100	120



Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Устранять неисправности теплового конденсатора холодильника</b>	<b>СИ 7127-15-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс устранения неисправностей теплового конденсатора холодильника и запуска оборудования на работоспособность. При этом соблюдать правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при устранении неисправностей теплового конденсатора.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом СИ 7127-12-3/01 Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования СИ 7127-13-3/01 Заменять мотор - компрессор оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проверять тепловой конденсатор	1.1. Проводить визуальный осмотр. 1.2. Проверять на утечки и засоры.
2. Устранять неисправности теплового конденсатора	2.1. Продуть струёй воздуха соты конденсатора. 2.2. Проводить опрессовку и вакуумирование. 2.3. Заправлять хладагентом.
3. Запускать оборудование	3.1. Проверять соединения медных труб на предмет утечки во время работы. 3.2. Проверять холодильник в различных режимах работы
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- выполнять правила охраны труда и требования экологической безопасности;</li> <li>- подготавливать слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование;</li> <li>- выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по устранению неполадок систем теплового конденсатора;</li> <li>- диагностировать неисправности эксплуатируемого холодильника;</li> <li>- опрессовывать, проверять на герметичность;</li> <li>- проверять работу системы охлаждения конденсаторов.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и требования техники безопасности;</li> <li>- способы проверки герметичности контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;</li> <li>- эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- правила вакуумирования и заправки хладагентом, теплоносителем и маслом эксплуатируемых холодильных систем;</li> <li>- предмонтажная ревизия отдельных узлов маслособирателей, маслоотделителей, грязеуловителей, обратных клапанов, аммиачных конденсаторов и</li> </ul>

	испарителей. - подготовительные работы к запуску оборудования.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - добросовестным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проверять тепловой конденсатор</b>											
1.1. Проводить визуальный осмотр	√			√							
1.2. Проверять на утечки и засоры	√	√									
<b>Элемент 2: Устранять неисправности теплового конденсатора</b>											
2.1. Продуть струёй воздуха соты конденсатора	√	√									
2.2. Проводить опрессовку и вакуумирование	√	√									
2.3. Заправлять хладагентом	√	√	√								
<b>Элемент 3: Запускать оборудование</b>											
3.1. Проверять соединения медных труб на предмет утечки во время работы	√	√									
3.2. Проверять холодильник в различных режимах работы	√	√									

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

В данной единице компетенции вариативность отсутствует.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять фильтр – осушитель холодильника</b>	<b>СІ 7127-16-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс замены фильтра – осушителя и проверку работы холодильника. При этом соблюдать правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене фильтра – осушителя холодильника.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СІ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СІ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СІ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом СІ 7127-12-3/01 Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования СІ 7127-13-3/01 Заменять мотор - компрессор оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы по замене фильтра – осушителя	1.1. Надевать средства защиты. 1.2. Подготавливать <b>инструменты и материалы.</b>
2. Заменять фильтр – осушитель холодильника	2.1. Откачать хладагент из системы. 2.2. Обрезать и отпаять подлежащей замене <b>фильтр-осушитель.</b> 2.3. Выполнять зачистку участка. 2.4. Припаять новый фильтр. 2.5. Герметизировать систему. 2.6. Вакуумировать и продуть систему. 2.7. Заправлять хладагентом. 2.8. Запускать систему.
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения; - выполнять правила охраны труда и требования экологической безопасности при техническом обслуживании систем охлаждения; - выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля за состоянием системы охлаждения; - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов для спаивания; - знакомиться со стандартами и технической документацией; - определять и устранять поверхностные дефекты фильтра-осушителя и спаиваемых соединений; - выполнять разборку, проверку и сборку сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже; - опрессовывать, проверять на герметичность и вакуумировать контур хладагента.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и технике безопасности; - меры, направленные на снижение интенсивности и предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды средств индивидуальной защиты;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;</li> <li>- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и паек;</li> <li>- эксплуатация и регулирование систем охлаждения;</li> <li>- правила вакуумирования и заправки хладагентом, теплоносителем.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
Элемент 1: Выполнять подготовительные работы по замене фильтра – осушителя											
1.1. Надевать средства защиты	√			√							
1.2. Подготавливать инструменты и материалы	√		√								
Элемент 2: Заменять фильтр – осушитель холодильника											
2.1. Откачать хладагент из системы	√	√									
2.2. Обрезать и отпаять подлежащей замене фильтр-осушитель	√	√									
2.3. Выполнять зачистку участка	√	√									
2.4. Припаять новый фильтр	√	√									
2.5. Герметизировать систему	√	√									
2.6. Вакуумировать и продуть систему	√	√									
2.7. Заправлять хладагентом	√	√									
2.8. Запускать систему	√	√									

## Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>К инструментам и материалам</b> относятся:	<ul style="list-style-type: none"><li>- отвертки и ключи (шестигранные, газовые, разводные);</li><li>- труборез;</li><li>- горелка;</li><li>- заправочный цилиндр;</li><li>- вакуумный насос;</li><li>- хладагент;</li><li>- фильтр- осушитель.</li></ul>
<b>Фильтр-осушитель</b> - это:	элемент контура компрессионного холодильного агрегата, который служит для удаления влаги из хладагента, а также защищает капиллярную трубку от засорения твёрдыми частицами.

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять испаритель холодильника</b>	<b>СИ 7127-17-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс замены испарителя холодильника. При этом соблюдать стандарты, правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене испарителя.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом СИ 7127-12-3/01 Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования СИ 7127-16-3/01 Заменять фильтр – осушитель холодильника	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы по замене испарителя	1.1. Надевать средства защиты. 1.2. Подготавливать <b>инструменты и материалы</b> .
2. Заменять испаритель холодильника	2.1. Размораживать холодильник. 2.2. Разбирать корпус. 2.3. Откачивать хладагент. 2.4. Отпаивать <b>испаритель</b> от трубок. 2.5. Прочищать фильтр. 2.6. Устанавливать новый испаритель. 2.7. Вакуумировать испаритель холодильника. 2.8. Заправлять хладагентом. 2.9. Сбирать корпус холодильника. 2.10. Запускать холодильник.

Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- выполнять правила охраны труда и требования экологической безопасности при техническом обслуживании систем охлаждения;</li> <li>- выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля за состоянием системы охлаждения;</li> <li>- проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов для спаивания;</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- определять и устранять поверхностные дефекты испаритель холодильника и спаиваемых соединений;</li> <li>- выполнять разборку, проверку и сборку сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже;</li> <li>- опрессовывать, проверять на герметичность и вакуумировать контур хладагента.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- меры, направленные на снижение интенсивности и предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды средств индивидуальной защиты;</li> <li>- способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;</li> <li>- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и паек;</li> <li>- эксплуатация и регулирование систем охлаждения;</li> <li>- правила вакуумирования и заправки хладагентом, теплоносителем.</li> </ul>
Требуемое отношение к работе:	Быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- осторожным;</li> <li>- внимательным;</li> <li>- аккуратным;</li> <li>- ответственным;</li> <li>- добросовестным.</li> </ul>

### Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Выполнять подготовительные работы по замене испарителя</b>											
1.1. Надевать средства защиты	√			√							
1.2. Подготавливать инструменты и материалы	√		√								
<b>Элемент 2: Заменять испаритель холодильника</b>											
2.1. Размораживать холодильник.	√	√									
2.2. Разбирать корпус.	√	√									
2.3. Откачивать хладагент.	√	√									
2.4. Отпаивать испаритель от трубок.	√	√									
2.5. Прочищать фильтр.	√	√									
2.6. Устанавливать новый испаритель.	√	√									
2.7. Вакуумировать испаритель холодильника.	√	√									
2.8. Заправлять хладагентом.	√	√									

2.9. Собирать корпус холодильника.	√	√									
2.10. Запускать холодильник.	√	√									

**Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

<b><i>К инструментом и материалом</i></b> относится:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отвертки и ключи (шестигранные, газовые, разводные);</li> <li>- трубарезка;</li> <li>- сварочный аппарат для пайки медных труб;</li> <li>- горелка;</li> <li>- заправочный цилиндр;</li> <li>- вакуумный насос;</li> <li>- хладагент;</li> <li>- фильтр- осушитель.</li> </ul>
<b><i>Испаритель:</i></b>	- представляет собой алюминиевую спираль и отвечает за охлаждение воздуха в холодильной и морозильной камере холодильника.



Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Заменять капиллярные трубки холодильника</b>	<b>СИ 7127-18-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс замены капиллярных трубок. При этом соблюдать стандарты, правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при замене капиллярных трубок.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом СИ 7127-12-3/01 Проводить опрессовку и вакуумирование системы оборудования СИ 7127-16-3/01 Заменять фильтр – осушитель холодильника СИ 7127-16-3/01 Заменять испаритель холодильника	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы по замене капиллярных трубок	1.1. Надевать средства защиты. 1.2. Подготавливать инструменты и материалы.
2. Заменять капиллярные трубки	2.1. Выбирать <b>капиллярные трубки</b> по размеру и диаметру. 2.2. Обрезать капиллярную трубку со стороны фильтра-осушителя. 2.3. Проверять проходимость капиллярной трубки. 2.4. Заменять фильтр-осушитель и выпаять остаток капиллярной трубки из испарителя морозильной камеры. 2.5. Состыковать новую капиллярную трубку с фильтром-осушителем. 2.6. Запаивать концы капиллярной трубки к фильтру и испарителю морозильной камеры. 2.7. Отвакуумировать холодильную систему. 2.8. Заправлять <b>фреоном</b> . 2.9. Проверять работу холодильника до отключения (работа в цикле).
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения; - выполнять правила охраны труда и требования экологической безопасности при техническом обслуживании систем охлаждения; - выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля за состоянием системы охлаждения; - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов для спаивания; - знакомиться со стандартами и технической документацией; - определять и устранять неисправности капиллярных трубок холодильника и спаиваемых соединений; - выполнять разборку, проверку и сборку сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже;

	- опрессовывать, проверять на герметичность и вакуумировать контур хладагента.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и требования техники безопасности; - меры, направленные на снижение интенсивности/предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды. - виды средств индивидуальной защиты; - способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; - виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и паяк; - эксплуатация и регулирование систем охлаждения; - правила вакуумирования и заправки хладагентом, теплоносителем.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - ответственным; - добросовестным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Выполнять подготовительные работы по замене капиллярных трубок</b>											
1.1. Надевать средства защиты	√										
1.2. Подготавливать инструменты и материалы	√										
<b>Элемент 2: Заменять капиллярные трубки</b>											
2.1. Выбирать капиллярные трубки по размеру и диаметром.	√	√									
2.2. Обрезать капиллярную трубку со стороны фильтра-осушителя.	√	√									

2.3. Проверять проходимость капиллярной трубки.	√	√									
2.4. Заменять фильтр-осушитель и выпаять остаток капиллярной трубки из испарителя морозильной камеры.	√	√									
2.5. Состыковывать новую капиллярную трубку с фильтром-осушителем.	√	√									
2.6. Запаивать концы капиллярной трубки к фильтру и испарителю морозильной камеры.	√	√									
2.7. Отвакуумировать холодильную систему.	√	√									
2.8. Заправлять фреоном.	√	√									
2.9. Проверять работу холодильника до отключения (работа в цикле).	√	√									

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Капиллярные трубки- это:</b>	важнейшая деталь в холодильнике, предназначенная для передачи хладагента в испаритель.
<b>Фреон - это:</b>	газообразное или жидкое вещество, используемое в холодильных установках

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Составлять акт о техническом заключении оборудования</b>	<b>СИ 7127-19-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс проверки оборудования и ведения документации о его состоянии. При этом соблюдать стандарты, правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при сдаче работу и смены.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СИ 7127-01-2/01 Проверять систему оборудования на наличие утечки СВ 02 – 3/01 Общаться на иностранном языке на среднем уровне СИ 7127-11-3/01 Заправлять оборудование хладагентом СИ 7127-14-3/01 Устанавливать кондиционер СИ 7127-17-3/01 Заменять испаритель холодильника	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Проверять оборудование	1.1. Проводить визуальный осмотр. 1.2. Проводить диагностику. 1.3. Проверять работоспособность оборудования. 1.4. Проверять комплектацию и рабочее состояние оборудования.
2. Вести документацию	2.1. Составлять акт техосмотра оборудования и заключение по его состоянию. 2.2. Писать отчёты о проделанной работе и вносить информацию о неисправностях в <i>журнал смены</i> .
Требуемые навыки:	- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения; - проверять комплектацию и рабочее состояние инструментов и оборудования; - писать отчёты о проделанной работе и вносить информацию о неисправностях в журнал смены; - вести соответствующую рабочую документацию; - работать в команде и с клиентами.
Требуемые знания:	- правила по охране труда и требования техники безопасности; - способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; - виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и паяк; - эксплуатация и регулирование систем охлаждения; - нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха.
Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - ответственным; - добросовестным.

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимися/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Проверять оборудование</b>											
1.1. Проводить визуальный осмотр	√										
1.2. Проводить диагностику	√										
1.3. Проверять работоспособность оборудования	√										
1.4. Проверять комплектацию и рабочее состояние оборудования	√										
<b>Элемент 2: Вести документацию</b>											
2.1. Составлять акт техосмотра оборудования и заключение по его состоянию			√								
2.2. Писать отчёты о проделанной работе и вносить информацию о неисправностях в журнал смены			√								

### Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)

<b>Журнал смены</b> - это:	основной первичный документ, в котором отражаются вид работы, последовательность и сроки выполнения заданий
----------------------------	---

Название единицы компетенции	Код единицы компетенции
<b>Выполнять разборку блока оборудования</b>	<b>СІ 7127-20-3/01</b>
Данная единица компетенции описывает процесс выполнения разборки внутреннего блока оборудования. При этом соблюдать стандарты, правила охраны труда и требования техники безопасности.	
Применение данной единицы компетенции: - при разборке внутреннего блока оборудования.	
Предварительные условия: СВ 01 – 1/01 Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности СВ 04 – 1/01 Выполнять слесарную работу СІ 7127-05-2/01 Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера СІ 7127-08-3/01 Выполнять паечные работы при ремонте оборудования СІ 7127-13-3/01 Заменять мотор - компрессор оборудования СІ 7127-21-3/01 Составлять акт о техническом заключении оборудования	
Элементы ЕК	Критерии выполнения (КВ) ЕК
1. Выполнять подготовительные работы по разборке оборудования	1.1. Выбирать инструменты. 1.2. Отсоединять оборудование.
2. Выполнять разборку блока оборудования	2.1. Снимать внешнюю панель. 2.2. Снимать лопасть оборудования. 2.3. Снимать нижнюю панель внутреннего блока. 2.4. Отсоединять вал от мотора и извлекать его из корпуса. 2.5. Откручивать несущие болты электронного двигателя. 2.6. Приподнимать радиатор, и снимать моторную опору. 2.7. Снимать тепловой замок.
3. Информировать о правилах транспортировки и утилизации оборудования	3.1. Информировать о транспортировке баллона и хладагента. 3.2. Писать отчёты о проделанной работе, предоставление информации о транспортировке и утилизации оборудования.
Требуемые навыки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать заявку и готовиться к выезду на место назначения;</li> <li>- выполнять правила охраны труда и требования экологической безопасности при техническом обслуживании систем охлаждения;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнять разборку, проверку и сборку сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже;</li> <li>- знакомиться со стандартами и технической документацией;</li> <li>- работать в команде.</li> </ul>
Требуемые знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила по охране труда и требования техники безопасности;</li> <li>- меры, направленные на снижение интенсивности и предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды.</li> <li>- виды средств индивидуальной защиты;</li> <li>- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и паек.</li> </ul>

Требуемое отношение к работе:	Быть: - осторожным; - внимательным; - аккуратным; - ответственным; - добросовестным.
-------------------------------	---

## Руководство по сбору доказательств

Элементы и критерии выполнения	Непосредственное наблюдение за процессом работы	Оценка готового продукта	Ответить письменно на вопросы/тест	Ответить на вопросы устно/Собеседование	Проектная работа	Собранные документы по исследованию/case study	Дискуссия	Презентация	Ролевая игра	Доказательства, собранные обучающимся/ самооценка	Оценка третьей стороны
<b>Элемент 1: Выполнять подготовительные работы по разборке оборудования</b>											
1.1. Выбирать инструменты.	√										
1.2. Отсоединять оборудование.	√			√							
<b>Элемент 2: Выполнять разборку блока оборудования</b>											
2.1. Снимать внешнюю панель.	√	√									
2.2. Снимать лопасть оборудования.	√	√									
2.3. Снимать нижнюю панель внутреннего блока.	√	√									
2.4. Отсоединять вал от мотора и извлекать его из корпуса.	√	√									
2.5. Откручивать несущие болты электронного двигателя.	√	√									
2.6. Приподнимать радиатор, и снимать моторную опору.	√	√									
2.7. Снимать тепловой замок.	√	√									
<b>Элемент 3: Информировать о правилах транспортировки и утилизации оборудования</b>											
3.1. Информировать о транспортировке баллона и хладагента.						√					

3.2. Писать отчёты о проделанной работе, предоставление информации о транспортировке и утилизации оборудования.						√					
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

**Вариативность (рабочая обстановка, ситуации, основные условия работы)**

В данной единице компетенции вариативность отсутствует.



## Охрана труда и техника безопасности

### Охрана труда

К самостоятельной работе механика бытовых кондиционеров и холодильников допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний правил охраны труда.

Механик бытовых кондиционеров и холодильников обязан:

- выполнять работу, которая определена рабочей инструкцией;
- соблюдать требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания;

- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ с оказанием первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж и проверку знаний требований по охране труда;

- проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности), а также внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными законами РФ;

- уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока и в других несчастных случаях;

- уметь применять средства первичного пожаротушения.

Во время работы на механика бытовых кондиционеров и холодильников могут воздействовать следующие опасные/ вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;

- подвижные части производственного оборудования;

- разрушающиеся конструкции, падающие предметы;

- недостаточная освещенность рабочей зоны;

- недостаток естественного света;

- повышенная запыленность, загазованность воздуха в рабочей зоне;

- повышенная температура поверхностей оборудования, материалов;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенная подвижность, влажность воздуха;

- повышенный уровень шума на рабочем месте;

- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи.

Механик бытовых кондиционеров и холодильников должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу известить об этом руководителя и обратиться в медицинское учреждение.

## Техника безопасности

Инструктаж по технике безопасности делят на несколько видов. Классификация инструктажа по технике безопасности – это важный этап деятельности в любой компании, в том числе и в организациях начального профессионально-технического образования. Инструктаж делится на виды по целям, характеру, срокам, должностному лицу, а также по тому, кто уполномочен его проводить. Все вопросы обеспечения безопасности на производстве решает специалист, обладающий определенной квалификацией.

Вводный инструктаж по технике безопасности проводит инженер по технике безопасности или дипломированный специалист, в чьи полномочия входят такие функции в соответствии с приказом. К вводному инструктажу могут привлекать сотрудников, несущих ответственность за медицинскую и пожарную безопасность.

Вводный инструктаж по технике безопасности проводят со всеми сотрудниками, которые поступили на работу, независимо от стажа, возраста, уровня образования. Он является обязательным для обучающихся, которые, например, проходят производственную практику, а также для командированных сотрудников и временных работников.

Инструктаж по технике безопасности должен отображать информацию обо всех средствах коллективной и индивидуальной защиты, имеющихся на предприятии, а также последовательности их выдачи. В данный инструктаж включают вопросы оказания первой помощи тем лицам, которые пострадали во время пожаров или несчастных случаев. Проводится подобный инструктаж с сотрудниками в кабинете по охране труда. Он предполагает использование технических средств обучения и наглядных пособий.

Специфика первичного инструктирования заключается в том, что оно осуществляется не в кабинете специалиста по охране труда, а непосредственно на рабочем месте. Лица, которые обязаны его проходить:

- новые сотрудники, включая механиков бытовых кондиционеров и холодильников по найму;
- совместителей, работающих по срочному договору;
- сотрудники, которые командированы от сторонних компаний;
- обучающиеся, находящиеся на производственной практике;
- иные лица, принимающие участие в деятельности предприятия.

Повторный инструктаж проводится не меньше одного раза в полгода. Дата проведения записывается в журнал инструктажа по технике безопасности.

Такие мероприятия имеют особую значимость в рамках НПТОО. Например, перед проведением практических занятий в лицах, преподаватель ежеурочно повторяет алгоритм действий обучающихся, задает им вопросы по тематике инструктажа. Это позволяет снизить риск возникновения несчастных случаев на практических занятиях, защищает педагога от неприятных ситуаций, связанных с нарушениями обучаемыми озвученных им рекомендаций.

Внеплановый инструктаж проводят в следующих ситуациях:

- при вступлении в законную силу изменений в законодательстве, касающихся охраны труда;
- при изменениях в технологическом процессе на производстве;
- в случае модернизации оборудования, механизмов;
- при нарушениях требований охраны труда, приведших к аварии, несчастному случаю;
- по требованию надзорных органов и должностных лиц;

- в случае перерыва в работе более тридцати дней для должностей с вредными и опасными факторами, шестидесяти дней для иных сотрудников;
- по единоличному решению работодателя.

Целевой инструктаж проводят при следующих обстоятельствах:

- в случае разовых работ;
- при осуществлении массовых мероприятий в компании;
- ликвидации аварий, чрезвычайных ситуациях.

## **Инструктаж для обучающихся**

В зависимости от специализации, существуют свои требования к проведению инструктажей для обучаемых. Например, преподаватели производственной практики перед каждой практической работой проводит текущий инструктаж по технике безопасности для обучаемых. Отметку о его проведении он ставит в журнале. Кроме того, есть специальные виды инструктажей, которые проводят перед выходом на производственную практику. Допуск к практике лиц, которые не прошли инструктаж, обучение, проверку знаний по охране труда запрещен.

### **Требования к поступающим**

Желающие учиться профессии «Механик бытовых кондиционеров и холодильников» и освоить компетенцию 3-го уровня, должны отвечать следующим общим требованиям:

- Умением общаться как устно, так и в письменной форме;
- Предоставить документы в соответствии с требованиями образовательного учреждения;
- Иметь документ (сертификат) об усвоении компетенций 2-го уровня НРК НПТОО РТ;
- Пройти медицинский осмотр.

### **Требования к преподавателям**

Преподаватели, которые будут обучать 3-му уровню НРК НПТОО РТ профессии «Механик бытовых кондиционеров и холодильников», должны отвечать следующим общим требованиям:

- Иметь профессиональные знания дидактики и методологии ООК;
- Владеть методикой обучения компетенциям;
- Иметь не менее 5-ти лет опыта работы механиком бытовых кондиционеров и холодильников;
- Быть физически и психически здоровыми;
- Уровень квалификации преподавателя должен быть не ниже 4-го уровня НРК НПТОО РТ;
- Пройти медицинский осмотр.

## Список необходимых инструментов и оборудования

Рекомендуемый список инструментов, оборудования и материалов для обучения максимум 25 обучающихся (∞- по мере необходимости)

Инструменты		Оборудование		Материалы/другие принадлежности	
	Кол-во		Кол-во		Кол-во
Основные инструменты		Баллоны для использования газов	10 шт	Ресиверы для компрессора	5 шт
Манометрические коллекторы	5 шт	Удлинитель (переноска)	10 шт	Реле напряжения (монитор напряжения)	5 шт
Вальцовки для медных труб	5 шт	Устройства для прочистки капиллярки	25 шт	Реле давления	5 шт
Вакуумметры	5 шт	Заправочные станции	25 шт	Термостаты	
Набор шестигранных ключей	5 шт	Горелки и сварочные оборудование	25 шт	Теплоизоляция для труб	5 шт
Трубогибы	5 шт	Течеискатели для поиска утечки хладагента	25 шт	Терморегулирующие вентили (ТРВ)	5 шт
Ножницы капиллярные	5 шт	Страховочное оборудование по установке	25 шт	Тэны поясничные	5 шт
Труборезы	5 шт	Дрель-перфоратор	25 шт	Электронные блоки управления	5 шт
Анемометры	5 шт	Эвакуатор хладагента	25 шт	Нагреватели слива (тэн гибкий)	5 шт
Зеркала инспекционные	5 шт	Леса (стеллажи, мостки)	10 шт	Припой и флюс	5 шт
Клапаны для заправки кондиционеров	5 шт				
Кримперы для обжима трубок	25 шт				
Измерительные приборы и инструменты	25 шт				
Рулетка и складной метр	25 шт				
Быстросъемные муфты	25 шт				
Труборасширители	25 шт				
Ручные инструменты					

Набор шестигранных ключей	25 шт				
Строительный уровень	25 шт				
Манометрические коллекторы	25 шт				
Рулетка и складной метр	25 шт				
Тестеры-клещи, мультиметры	25 шт				
Вакуумметры	25 шт				
Электрические инструменты					
Дрель-перфоратор	10 шт				
Удлинитель на катушке	10 шт				
Материалы		Учебное оборудование		Канцелярские принадлежности	
Фитинги, гайки и штуцеры резьбовые для медных труб	25 шт	Проектор	1 шт	Маркер	25 шт
Ресиверы для компрессора	5 шт	Флипчарт	1 шт	Карандаш	25 шт
Терморегулирующие вентили (ТРВ)	5 шт	Доска	1 шт	Бумага для печати	25 шт
Фильтры	5 шт	Компьютеры	25 шт		
Прокладки и уплотнители	5 шт	Экран	1 шт		
Баллоны для использования газов	5 шт	Интерактивная доска	1 шт		
Изоляционные материалы	5 шт			Учебные материалы	
Фреон	5 шт			Руководства	25 шт
Пленка поливинилхлорид (ПВХ) для камеры и крепления	5 шт			Книги	25 шт
Нагреватели слива (тэн гибкий)	5 шт			Видео (CD)	25 шт
Припой и флюс	5 шт				

## Список литературы:

1. Государственная программа реформирования и развития начального и среднего профессионального образования Республики Таджикистан на период 2012-2020 года. Постановление Правительства Республики Таджикистан от «30» апреля 2012 года, №200.
2. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года.
3. Национальная стратегия развития образования Республики Таджикистан до 2020 года. Постановление Республики Таджикистан от «30» июня 2012 года, №334.
4. Общероссийский классификатор занятий - ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Приказ Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст).
5. Профессиональный стандарт Российской Федерации 40.120. «Механик по холодильной установке» от 10 января 2017 г. №13 н.
6. Вебсайт: <https://sammaster.xyz/remont-kholodilnika.html>.
7. Вебсайт: <https://www.youtube.com/watch?v=5cGJ1DhK3qs>.
8. Вебсайт: <https://www.youtube.com/watch?v=OPpsTLC3T-M>.
9. Вебсайт: <https://oventilyatsii.ru/remont-kondicionera-svoimi-rukami.html>.
10. Вебсайт: <https://vashtehnik.ru/kondicionery/remont-kondicionera-svoimi-rukami.html>.
11. Вебсайт: <https://masterxoloda.ru/1>.
12. Вебсайт: [https://www.holodilnik.ru/ch/refrigerators\\_and\\_deep\\_freezes\\_use/remref/](https://www.holodilnik.ru/ch/refrigerators_and_deep_freezes_use/remref/).



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

# **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КАРТА**

**Отрасль: Строительство**

**Профессия: Механик бытовых кондиционеров и  
холодильников**

**Код профессии (МСКЗ/ISCO): СІ 7127**

## Карта профессии «Механик бытовых кондиционеров и холодильников»

ФУНКЦИИ		ЗАДАЧИ					
<b>А</b>	<b>Развивать навыки трудоустройства</b>	А1. Работать в команде и с клиентами	А2. Повышать профессиональную квалификацию	А3. Знакомиться со стандартами и технической документацией	А4. Общаться на иностранном языке на базовом уровне	А5. Использовать информационно-компьютерные технологии	А6. Решать конфликтные ситуации
		А7. Общаться на иностранном языке на среднем уровне					
<b>В</b>	<b>Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности</b>	В1. Проходить медицинский осмотр	В2. Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности	В3. Оказывать первую помощь	В4. Проверять исправность механизмов приспособлений, средств защиты и страховки	В5. Соблюдать охрану окружающей среды	В6. Инструктировать пользователя о правилах эксплуатации и безопасности использования оборудования
<b>С</b>	<b>Проводить техническое обслуживание и ремонт систем кондиционирования воздуха (СКВ)</b>	С1. Выполнять слесарную работу	С2. Проверять систему оборудования на наличие утечки	С3. Заменять электроклапан внутреннего и внешнего блока кондиционера	С4. Заменять электроконденсатор кондиционера	С5. Проводить чистку и мойку основных узлов кондиционера	С6. Проверять подтяжки соединений кондиционера
		С7. Заменять мотор компрессора кондиционера	С8. Заправлять кондиционера хладагентом	С9. Заменять электроплату кондиционера	С10. Проводить диагностику оборудования		



<b>D</b>	<b>Проводить монтажные работы кондиционирования воздуха</b>	D1. Проверять наличие комплектации, состояние и соответствие оборудования	D2. Устанавливать кондиционер	D3. Проводить электромонтажные работы и систему заземления кондиционера	D4. Выполнять паечные работы при ремонте оборудования	D5. Проводить опрессовку и вакуумировку системы кондиционера	D6. Проводить запуск оборудования
<b>E</b>	<b>Проводить техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования</b>	E1. Заменять пускозащитные и терморегулирующие приборы	E2. Заменять мотор компрессора холодильника	E3. Устранять неисправности блока управления оборудования	E4. Заменять фильтр - осушитель холодильника	E5. Заменять электровентильатор внутреннего и внешнего блока	E6. Заменять испаритель холодильника
		E7. Заменять капиллярные трубки холодильника	E8. Устранять неисправности блока управления (плата)	E9. Заправлять холодильник хладагентом	E10. Заменять электроконденсатор холодильника		
<b>F</b>	<b>Проводить демонтаж и утилизацию оборудования</b>	F1. Отсоединять оборудование от источника тока	F2. Извлечь хладагенты с озон разрушающими веществами (ОРВ)	F3. Выполнять разборку блока оборудования	F4. Составлять акт о техническом заключении оборудования	F5. Информировать о правилах транспортировки и утилизации оборудования	

	2-ой уровень - 18 задач	<b>Всего: 44 задач</b>
	3-ий уровень - 26 задач	



<p>8. Клапаны для заправки кондиционеров  9. Кримперы для обжима трубок  10. Анеометры  11. Клещи Локринг (беспаячные соединения)  12. Клещи пережимные  13. Строительный уровень  14. Рулетка и складной метр  15. Труборасширители  16. Труборезы  17. Тестеры-клещи, мультиметры  18. Термометры  19. Ножницы капиллярные  20. Набор шестигранных ключей  21. Трубогибы</p>	<p>28. Манометрический коллектор  29. Эвакуатор хладагента  30. Шумомеры  31. Шланги заправочные  32. Щетки для чистки ребер  33. Штуцеры и переходники  34. Испарители холодильника  35. Конденсаторы для агрегата  36. Конденсаторы электрические  37. Компрессоры  38. Кронштейны для кондиционеров  39. Микродвигатели  40. Медная трубка  41. Масла холодильные  42. Маслоотделитель для компрессора  43. Обратные клапаны  44. Отделитель жидкости</p>	<p>51. Реле давления  52. Реле температуры  53. Регулятор давления  54. Регуляторы скорости вращения  55. Соленоидные вентили  56. Сплит системы и моноблоки  57. Термостаты  58. Теплоизоляция для труб  59. Терморегулирующие вентили (ТРВ)  60. Тэны поясничные  61. Фильтры  62. Электронные блоки управления  63. Фреон  64. Прокладки и уплотнители</p>		<p>холодильной и кондиционерной техники, ООО «Восток» (Волна)  7. Курбонов Н. – Технический директор ООО «Восток» (Волна)  8. Абдувалиева Адиба Ахмадалиевна – руководитель отдела стандартизации Агентства Таджикстандарт  9. Амонов Раджаб – мастер производственного обучения, Профессиональный лицей инвалидов  10. Иброимов Хайриддин – мастер холодильник и кондиционеров, Профессиональный лицей, г. Вахдат  11. Шамсиддинов Сайфи Мусулмонович - мастер холодильников и кондиционеров, Инженерно - педагогический колледж г. Душанбе</p>
<b>Будущие перспективы и особенности/проблемы</b>				
<p>1. Поднимется престиж профессии  2. Улучшится кадровое обеспечение  3. Повышение заработной платы  4. Повысится качество услуг  5. Повысится конкурентоспособность организации  6. Профессиональный рост  7. Обмен опытом между организациями  8. Соответствует требованиям рынка труда</p>	<p>9. Загрязнение окружающей среды  10. Высокий уровень опасности  11. Профессиональные болезни</p>	<p><b>Фасилитаторы:</b>  Бахтиёров Озар  Каримов Саидмумин  Шаропов Афзалшо</p>		

### Функциональная карта разработана экспертами:

№	ФИО	Должность	Организация
1.	Хусейнов Х.	Технический советник проекта ПРООН/ГЭФ «Содействие в выполнении обязательств по ускоренному отказу от ГХФУ в регионе стран с переходной экономикой» СО Председатель	Ассоциация ОО «Центр искусственного холода»
2.	Джаборов Б.	Председатель правления	Ассоциация ОО «Центр искусственного холода»
3.	Аскарлов А.	Тренер инструктор по повышению квалификации и переподготовке техников холодильной техники и систем кондиционирования	Ассоциация ОО «Центр искусственного холода»
4.	Ибодов Н.	Технический директор	ООО «ЭКАУД»
5.	Хусейнов Ш.	Начальник СКТО	ООО «ЭКАУД»
6.	Рахмонов С.	Мастер холодильной и кондиционерной техники	ООО «Восток» (Волна)
7.	Курбонов Н.	Технический директор	ООО «Восток» (Волна)
8.	Абдувалиева А.	Руководитель отдела стандартизации	Агентство Таджикистан стандарт
9.	Амонов Р.	Мастер производственный обучения	Профессиональный лицей инвалидов
10.	Иброимов Х.	Мастер холодильник и кондиционеров	Профессиональный технический лицей г. Вахдат
11.	Шамсиддинов С.	Мастер холодильник и кондиционеров	Инженерно-педагогический колледж г. Душанбе

### Экспертиза функциональной карты профессии осуществлена экспертами:

№	Организация	Должность	ФИО
1.	ООО «Восток» (Волна)	Мастер по ремонту холодильник и кондиционер	Асадов А.
		Мастер по ремонту холодильник и кондиционер	Бекназаров С.
		Мастер по ремонту холодильник и кондиционер	Рахмонов С.
		Мастер по ремонту холодильник и кондиционер	Курбанов Р.
		Мастер по ремонту холодильник и кондиционер	Усков В.
2.	Ассоциация ОО «Центр искусственного холода»	Электромеханик	Авазов Р.
		Электромеханик	Хусейнов К.
		Электромеханик	Джаборов Б.

3.	Профессиональный лицей инвалидов	Заместитель директор	Шукуров М.
		Мастер производственного обучения	Азизов Х.
		Мастер производственного обучения	Амонов Р.
		Мастер производственного обучения	Холов И.
4.	ООО «ЭКАУД»	Директор	Ибодов Н.
		Начальник	Хусейнов Ш.
		Электромеханик	Калонов А.
		Электромеханик	Хусейнов Дж.
		Электромеханик	Хусейнов Ф.
5.	ООО «VATSAL»	Главный инженер	Султонбеков О.
		Инженер	Шомирзоев Х.
		Инженер механик	Акимбеков У.
		Механик кондиционер	Джангиев У.
		Механик кондиционер	Рахмонкулов М.
		Мастер по установке кондиционер	Мамедов Г.



ADB

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, МИГРАЦИИ И ЗАНЯТОСТИ  
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

# Экспертиза



Турсаб 3

**КУМИТАИ МЕЪМОРӢ ВА СОХТМОНИ НАЗДИ ҲУКУМАТИ  
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

734025, шаҳри Душанбе, хиёбони Ш. Хусейнзода 36, тел: (992 37) 221-88-53, факс: (992 37) 223-02-00,  
Сомонаи интернетӣ: www.tajsohtmon.tj, почтаи электронӣ: info@tajsohtmon.tj

№ 3/1920 аз «02» 08 соли 2019  
Ба № \_\_\_\_\_ аз « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ соли 2019

Ба Вазорати меҳнат, муҳоҷират ва  
шугли аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мавзӯ: Оиди мувофиқакунии стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ». Илова ба мактуби Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 21 майи соли 2019, №3/1242.

Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон мактуби Шуморо аз 16 майи соли 2019, №14/1183 оид ба мувофиқарасонии лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» мавриди баррасӣ қарор дода, маълум менамояд, ки лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» аз ҷониби Гурӯҳи кории зерини Кумита мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дода шуд:

1. Умаров У.Х. – директори Корхонаи воҳиди давлатии «Пажӯҳишгоҳи илмию тадқиқотии «Сохтмон ва меъморӣ»-и Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон;

2. Мухторов З. – мутахассиси пешбари шӯбаи ташхиси лоиҳаҳо оид ба шабакаҳои муҳандисии Корхонаи воҳиди давлатии «Ташхисгар»-и Раёсати экспертизаи давлатии ғайриидоравии ҳуччатҳои лоиҳавии шахрсозӣ;

3. Султонмамадов Ҳ.П. – муҳандиси дараҷаи I Дирексияи сохтмони иншоотҳои Ҳукумати Дастгоҳи иҷроияи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон;

4. Сехроби С. - мутахассиси пешбари шӯбаи санитарӣ-барқии Ҷамъияти саҳомии кушодаи «Шахрофар»-и Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон;

5. Шокиров Р.М. - сардори маркази таълимии Корхонаи воҳиди давлатии «Пажӯҳишгоҳи илмию тадқиқотии «Сохтмон ва меъморӣ»-и Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон;

6. Раҳмонов А.А. - мутахассиси пешбари Корхонаи воҳиди давлатии «Пажӯҳишгоҳи илмию тадқиқотии «Сохтмон ва меъморӣ»-и Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон.

19 08 147 3

ВАЗОРATI MEHNAТ, MUHOJIRAT  
VA SHUGLI AHOЛИИ  
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
"06 08 2019"  
ВОРИДОТ № 31984

Гурӯҳи корӣ ба хулоса омаданд, ки лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» мувофиқи талаботҳои стандартҳои умумичаҳонӣ тартиб дода шудааст ва талаботҳои муассисаҳои корӣ, ки касби мазкурро истифода мебаранд, ҷавобгӯ мебошад. Воҳидҳои салоҳияти дар лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» дуруст муайян карда шуда, ба сатҳи Таснифоти миллии таҳассусҳо ҷавобгӯ мебошанд.

Ҳамзамон Гурӯҳи корӣ пешниҳод менамояд, ки тақлифҳои зерин дар лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» ба инобат гирифта шаванд:

- дар қисми «Тавсифи умумии касби «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» дар сарҳати сеюм калимаи «Механик» ба «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» иваз карда шавад;

- дар қисми «Муқаддима» мавҷуд будани 1-4 сатҳи НРК НПОО қайд гардидааст, вале дар лоиҳаи стандарт танҳо барои 2 сатҳи салоҳият оварда шудааст;

- зарур мебошад, ки ба коршиносон ҳуҷҷати роҳбарикунанда «Оид ба таркиб, тартиби таҳия ва тасдиқи стандарти салоҳият» пешниҳод карда шавад;

- дар лоиҳаи стандарт нишондиҳандаи минималӣ оид ба гармитехникӣ ва гармифизикӣ ҷой дода шавад. Масалан, ҳангоми интиҳоб ё ин ки тавсияи тавоноии кондиционер, бояд гармиворидшавӣ дар ҳуҷраи кондиционеронӣ ба инобат гирифта шавад;

- лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» бо меъёрҳои дахлдори меъёру қоидаҳои сохтмони Ҷумҳурии Тоҷикистон (МҚС ҚТ 41-01-2018) «Гармкунӣ, таҳвия ва танзими ҳаво» пурра карда шавад;

- дар лоиҳаи стандарт пешбинӣ карда нашудааст, ки чӣ гуна бояд сарфи гармиворидшавӣ дар системаҳои кондиционеронӣ муайян карда мешавад. Ҳар як таҷҳизот (кондиционер) мувофиқ ба ҳисобҳои интиҳоб карда мешаванд;

- дар лоиҳаи стандарт маълумотҳо оид ба нишондиҳандаҳои иқлимӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷой дода нашудааст;

- лоиҳаи стандарт бо қисмҳои «Ҳифзи меҳнат» ва «техникаи бехатарӣ» пурра карда шавад;

- дар лоиҳаи стандарт бо муқаррароти дахлдори меъёру қоидаҳои шахрсозии Ҷумҳурии Тоҷикистон (МҚШ ҚТ 31-17-2018) «Яхдонҳо» ва (МҚШ ҚТ 12-03-2011) «Бехатарии меҳнат дар сохтмон. Қисми 1 ва 2» пурра карда шавад;

- дар лоиҳаи пешниҳодгардида як қатор мафҳумҳои асосии овардашуда нофаҳмо ва душворфаҳм мебошанд, ки бо мафҳумҳои умумии оммафаҳм иваз карда шаванд.

Лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» дар асоси тақлифу пешниҳод ва эродҳои батафсилӣ Гурӯҳи корӣ, ки алоҳида дар мактуб замима мегардад, муқаммал карда шавад.



Бо дар назардошти пешниҳодҳои Гурӯҳи корӣ, чунин хулоса бароварда шуд: лоиҳаи стандарти салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» дуруст таҳия шудааст ва ба талаботҳо ҷавобгӯ мебошад. Воҳидҳои салоҳияти касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» бо дар назардошти харитаи функционалии касбии «Механики кондиционер ва яхдонҳои маишӣ» таҳия шудааст ва барои таҳияи барномаҳо ва маводҳои таълимӣ мувофиқат намуда, таклифи пешниҳод ва эродҳои Гурӯҳи кории Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба инобат гирифта шаванд.

Замима: Таклифи пешниҳод ва эродҳои Гурӯҳи кории Кумитаи меъморӣ ва сохтмони назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳаҷми дувоздаҳ саҳифа.

Бо эҳтиром,

Муовини Раиси Кумита



Раҳматуллозода Ш.И.



Чумхурии Тоҷикистон

Чаъмияти масъулиятш маҳдуди  
**«Экауд»**

Республика Таджикистан

Общество с ограниченной  
ответственностью **«Экауд»**

ш. Душанбе, куч. Н. Хисрав, 5а  
с/х 20202972214030001554; ОПЕРУ  
«Агроинвестбанк» МФО-350101403  
Тел. (992 37) 224 19 66  
E-mail: [ekaud@rambler.ru](mailto:ekaud@rambler.ru)

г. Душанбе, ул. Н.Хисрав, 5а  
р/с 20202972214030001554; ОПЕРУ  
«Агроинвестбанк» МФО-350101403  
Тел. (992 37) 224 19 66  
E-mail: [ekaud@rambler.ru](mailto:ekaud@rambler.ru)

№ 09-19 аз 15.04.2019 с.

**Ба Гурӯҳи идоракунии лоиҳаи  
“Тақвияти таҳсилоти касбӣ-  
техникӣ ва омӯзиш”**

ҚДММ “ЭКАУД” мактуби Шуморо аз 25.02.2019 сол, №158 роҷеъ ба гузаронидани экспертизаи стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони корхона мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони корхона ба ҳулоса омаданд, ки воҳидҳои салоҳияти дар стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд.

Инчунин, сатҳи муайяншудаи таҳассуси ихтисоси болозикр ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд.

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намудаанд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Хусайнов Шарофидин	Сардори баҳши хизматрасонии климатехники
2.	Ибрагимов Косим	Электромеханики кондиционер ва яхдонҳо
3.	Калонов Раҳим	Электромеханики кондиционер ва яхдонҳо
4.	Авазов Раҷабали	Электромеханики кондиционер ва яхдонҳо
5.	Хусейнов Камол	Электромеханики кондиционер ва яхдонҳо

Бо эҳтиром,

Директор



Н. Ибодов



ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН Ҷамъияти Дорои Масъулияти Маҳдуд "ВОСТОК"  
РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН Общество с Ограниченной Ответственностью "ВОСТОК"  
REPUBLIC OF TAJIKISTAN Limited Liability Company VOSTOK CO., LTD.

19.03.2019.

Гурӯҳи идоракунии лоиҳаи  
«Тақвияти таҳсилоти касбӣ-техникӣ  
ва омӯзиш»

ЧДММ «Волна» мактуби Шуморо аз 25.02.2019 № 159 роҷеъ ба гузаронидани экспертизаи стандарти солоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони корхона мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони корхона ба хулоса омаданд, ки воҳидҳои солоҳияти дар стандарти солоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд.

Инчунин, сатҳи муайяншудаи таҳассуси ихтисоси болозир ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти солоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд.

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намуданд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Курбонов Неъматулло	маъмурият
2.	Раҳмон Саъди	ёрдмачии муҳандис
3.	Шералиев Неъматҷон	устои кондитсионер
4.	Курбонов Раҳматулло	устои ҳолодильник
5.	Хофизов Фаҳридин	устои кондитсионер

Директор

Паксюткин А.В.

« 25 » 03 2019

№ 70

Гурӯҳи идоракунии лоиҳаи «Тақвияти таҳсилоти касбӣ-техникӣ ва омӯзиш»

ҚДММ «РИАС ИНЖИНИРИНГ» мактуби Шуморо аз 25.02.2019, №157 оид ба гузаронидани экспертизаи стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони корхона мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони корхона ба ҳулоса омаданд, ки воҳидҳои салоҳияти дар стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд.

Дар баробари ин сатҳи муайяншудаи тахассуси ихтисоси болозикр ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд.

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намудаанд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Сайфуллоев Абдулло	Устои кондитсионер
2.	Раҳмонов Ҳасан	Устои кондитсионер ва яхдон
3.	Рустамов Сиротулло	Механики кондитсионер
4.	Алимов Қиматшо	Устои кондитсионер
5.	Азизов Шукрулло	Механики кондитсионер

Директори генералӣ



К. Рустамов

№ 48 11.03.192

Гуруҳи идоракунии лоиҳаи  
«Тақвияти таҳсилоти касбӣ-техникӣ  
ва омӯзиш»

ҶДММ «ВАТСАЛ» мактуби Шуморо аз 25.02.2019, №160 оид ба гузаронидани экспертизаи стандарти салоҳияти касби «Механики кондиционерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони ширкат мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони ширкат ба хулоса омаданд, ки воҳидҳои салоҳияти дар стандарти салоҳияти касби «Механики кондиционерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгу мебошанд.

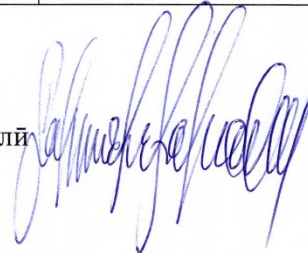
Дар баробари ин сатҳи муайяншудаи тахассуси ихтисоси боло зикр ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти салоҳияти касби «Механики кондиционерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд.

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намудаанд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Султонбеков Ораз	Директори техникӣ
2.	Шомирзоев Ҳамад	Мухандис
3.	Акимбеков Усмон	Мухандис
4.	Раъмонқулов Меъроб	Устои кондиционер
5.	Ҷангиев Умед	Устои кондиционер

Директори генералӣ



Салимов С.И.

OFFICIAL PARTNERS

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ



info@vatsal.tj

info@vatsal.tj

info@vatsal.tj



Ҷумҳурии Тоҷикистон  
Ташкилоти Ҷамъиятии  
Ҷумҳуриявии «Маркази  
сармои сунъӣ»

ш. Душанбе, кӯч. Амиршоев, 8  
Email: [info@rac.tj](mailto:info@rac.tj)  
Вебсайт: [www.rac.tj](http://www.rac.tj)



Республика Таджикистан  
Республиканская  
Общественная организация  
«Центр искусственного  
холода»

г. Душанбе, ул. Амиршоева, 8  
Email: [info@rac.tj](mailto:info@rac.tj)  
Вебсайт: [www.rac.tj](http://www.rac.tj)

№05-19 от 15. 04. 2019 года

**Ба Гурӯҳи идоракунии лоиҳаи “Тақвияти  
таҳсилоти касбӣ-техникӣ ва омӯзиш”**

Ташкилоти Ҷамъиятии Ҷумҳуриявии “Маркази сармои сунъӣ” мактуби Шуморо аз 25.02.2019 сол, №153 роҷеъ ба гузаронидани экспертизаи стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони корхона мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони муассиса ба ҳулоса омаданд, ки воҳидҳои салоҳияти дар стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд.

Инчунин, сатҳи муайяншудаи таҳассуси ихтисоси болозикр ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд. Мутахассисони ассотсиатсия стандарти салоҳияти касби ро санҷиш (ташхис) намуда, чунин пешниҳод менамоянд (Замимаи №1).

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намудаанд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Ҷаборов Бахтиёр	Раиси раёсати ТҶЧ “Маркази сармои сунъӣ” (РОО “Центр искусственного холода”)
2.	Абдувалиева Адиба	Мутахассиси ТҶЧ “Маркази сармои сунъӣ” (РОО “Центр искусственного холода”)
3.	Ҳусайнов Хуршед	Мутахассиси ТҶЧ “Маркази сармои сунъӣ” (РОО “Центр искусственного холода”)

Раиси раёсати ТҶЧ “Маркази сармои сунъӣ” **Б. Ҷаборов**



19 / 03 / 2019

Гурӯҳи идоракунии лоиҳаи  
“Тақвияти таҳсилоти касбӣ-техникӣ  
ва омӯзиш”

ЧДММ «МНТ» мактуби Шуморо аз 25.02.2019 сол, №156 роҷеъ ба гузаронидани экспертизаи стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» аз ҷониби мутахассисони корхона мавриди баррасӣ ва таҳлил қарор дод. Мутахассисони корхона ба хулоса омаданд, ки воҳидҳои салоҳияти дар стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» дуруст муайян карда шуда, тартиби ҷойгиршавии онҳо мантиқан ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ мебошанд.

Инчунин, сатҳи муайяншудаи таҳассуси ихтисоси болозикр ба дараҷаҳои касбӣ мувофиқат мекунад.

Стандарти салоҳияти касби «Механики кондитсионерҳои маишӣ ва яхдонҳо» барои таҳияи барномаҳои таълимӣ мувофиқат менамояд.

Рӯйхати мутахассисоне, ки дар экспертиза иштирок намудаанд:

№	Ному насаб	Вазифа
1.	Шерзамонов Алимшо	Устои кондитсионер ва яхдон
2.	Одинаев Аҳмад	Электромеханики кондитсионер ва яхдон
3.	Худойбердиев Манучеҳр	Устои кондитсионер
4.	Ақдодов Хурсанд	Устои кондитсионер
5.	Алимов Меҳробшо	Устои кондитсионер

Директор



Ш. Шарипов