

Профессиональный стандарт: «Производство промышленных газов»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) Вид трудовой деятельности – объединение занятий (профессий/должностей) на основе профессиональной деятельности, трудовых функций и необходимых для их выполнения знаний и умений.

2) Навык – способность выполнять конкретные задачи и обязанности в рамках конкретного занятия, имеющая два признака: уровень навыков определяет сложность и объем выполняемых задач и обязанностей; специализация навыков определяет характер и круг выполняемых задач и обязанностей, принимая во внимание область используемых знаний, используемые инструменты и оборудование, обрабатываемые или используемые материалы и виды производимых товаров и оказываемых услуг.

3) Вид деятельности – процесс создания однородного набора продукции (товаров и услуг), характеризующий наиболее разукрупненные категории классификации видов деятельности.

4) Основной вид деятельности – вид деятельности, добавленная стоимость которого превышает добавленную стоимость любого другого вида деятельности, осуществляемого субъектом.

5) Вторичный вид деятельности – вид деятельности, помимо основного, который осуществляется с целью производства продуктов для третьих лиц. Вторичная деятельность учитывается в соответствующей категории номенклатуры.

6) Вспомогательный вид деятельности – вид деятельности, который осуществляется для поддержки основного вида деятельности объекта, обеспечивая товарами и услугами краткосрочного характера, предназначенными для потребления этим объектом (перевозка, хранение, закупки, развитие сбыта, уборка, ремонт и обслуживание, охрана и т.д.).

7) Трудовая функция (функция) – наиболее типичная работа (круг работ), направленная на решение одной или нескольких задач процесса труда.

8) Профессиональная задача (задача) – элемент трудовой функции, позволяющий декомпозировать функцию на единичные действия.

9) Должность – определенная формальная позиция в институциональной иерархии организации, характеризующаяся нормативно закрепленной совокупностью определенных работ, задач, полномочий, степени ответственности, прав и обязанностей, требований к квалификации замещающего должностью лица

10) Занятие – набор работ, осуществляемых на рабочем месте, приносящих заработок или доход, характеризующихся высокой степенью совпадения выполняемых основных задач и обязанностей.

11) Знания – структурированные сведения предметной области, позволяющие человеку решать конкретные профессиональные задачи.

12) Умения – компоненты действия (действий) человека, основанные на знании и правильном его использовании для решения конкретных профессиональных задач.

13) Компетенция – личностная способность человека, непосредственно проявляемая в профессиональной деятельности и позволяющая применять знания и умения для решения конкретных профессиональных задач.

14) Квалификация – признание ценности освоенных знаний, умений и компетенций для рынка труда и дальнейшего образования и обучения, дающее право на осуществление трудовой деятельности.

15) Уровень квалификации – степень соответствия требованиям к знаниям, умениям и компетенциям, свидетельствующая об уровне профессиональной подготовленности к осуществлению профессиональной деятельности и решению конкретных профессиональных задач.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Производство промышленных газов

5. Код профессионального стандарта: С20110014

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

С Обрабатывающая промышленность

20 Производство продуктов химической промышленности

20.1 Производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах

20.11 Производство промышленных газов

20.11.0 Производство промышленных газов

7. Краткое описание профессионального стандарта: Обеспечение безопасного промышленного

производства жидких или сжатых промышленных газов, инертных газов или паров хладагента по химической технологии

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Аппаратчик получения инертного газа - 3 уровень ОРК
- 2) Аппаратчик получения трихлорпропана и дихлоргидрина - 3 уровень ОРК
- 3) Аппаратчик получения углекислоты - 3 уровень ОРК
- 4) Техник по химической технологии - 4 уровень ОРК
- 5) Инженер-химик-технолог - 5 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Аппаратчик получения инертного газа»:			
Код группы:	8131-9		
Код наименования занятия:	8131-9-053		
Наименование профессии:	Аппаратчик получения инертного газа		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 25. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 208 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 21, 23, 25, 27, 31, 35)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 октября 2017 года № 15923. Инженер-конструктор		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка, практический опыт		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Техник (по направлениям) Техник-технолог (по направлениям)		
Основная цель деятельности:	Производство жидкых или сжатых промышленных инертных газов: природного газа, жидкого или сжатого воздуха, паров хладагента, смешанных промышленных газов, а также таких инертных газов, как углекислый газ, изоляционный газ, другие.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Регулирует и управляет технологическим процессом в соответствии с рабочими инструкциями 2. Наблюдает за работой и состоянием технологического и измерительного оборудования 3. Проводит контрольные анализы 4. Корректирует процесс по результатам анализов и наблюдений	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Обеспечивает бесперебойность производства инертного газа	
Трудовая функция 1: Регулирует и управляет технологическим процессом в соответствии с рабочими инструкциями	Навык 1: Вести технологический процесс получения инертного газа методом сжигания в печах	Умения: 1. осуществлять решение типичных профессиональных задач в стандартных условиях; 2. обеспечивать алгоритм технологического процесса печей сжигания; 3. осуществлять бесперебойные подвод - отвод сореагентов для печей сжигания; 4. охлаждать инертный газ в закалочном аппарате с последующим охлаждением в скрубберах; 5. очищать и осушать газ в насадковых осушниках; 6. переключать осушки на регенерацию, охлаждать и осушать.	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства оборудования, технологических аппаратов; 2. правил обеспечения бесперебойной работы оборудования; 3. содержание технологического процесса получения инертного газа; 4. управления технологическим процессом получения инертного газа методом сжигания в печах; 5. принципов обслуживания используемого оборудования, работы с сырьем, которое используется.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Реализовывать рабочую технологическую инструкцию, читать технологические схемы процесса, оборудования	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. читать и понимать технологические схемы процесса, особенности устройства и работы оборудования; 2. обеспечивать рабочую реализацию технологической инструкции. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства контрольно-измерительных приборов для измерения промежуточных и конечных показателей; 2. признаков простейших неисправностей технологического оборудования и способов корректировки.
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Использовать показания контрольно-измерительных приборов для определения соответствия процессов	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определять рабочее состояние средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкцией по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; 2. определять пригодность к применению приборов контроля; 3. снимать показания контрольно-измерительных приборов и определять соответствие процессов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. алгоритмов пользования контрольно-измерительными приборами; 2. соответствия значений контролирующих приборов и инструкций технологического процесса; 3. способов проверки и регулировки технологических аппаратов и приборов.
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Обеспечивать безопасность технологического процесса	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. применять превентивные меры обеспечения безопасной работы оборудования; 2. соблюдать требования техники безопасности для обеспечения бесперебойного технологического процесса; 3. обеспечивать своевременное информирование руководства и работников о нарушениях в работе оборудования и технологического процесса согласно инструкции. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. требований инструкций техники безопасности; 2. признаков нарушений технологического процесса; 3. экстренных мер при нарушениях технологического процесса согласно инструкции.

	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Наблюдает за работой и состоянием технологического и измерительного оборудования	Навык 1: Использовать оборудование в соответствии с требованиями правил эксплуатации и инструкции контроля герметичности	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определять рабочее состояние оборудования на основе показаний приборов; 2. использовать гелиевые и галогенные течеискатели в соответствии с требованиями правил эксплуатации; 3. применять методы испытания различными течеискателями в стандартных и нестандартных производственных условиях; 4. пользоваться гелиевыми и галогенными течеискателями различной модификации для решения производственных задач. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технологической схемы конкретного производственного этапа; 2. устройства и конструктивных особенностей обслуживаемого оборудования и устройства контрольно-измерительных приборов; 3. обозначений схем коммуникаций, технологического режима.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Соблюдать требования техники безопасности	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. соблюдать требования инструкций техники безопасности в процессе выполнения трудовых операций; 2. использовать средства индивидуальной защиты. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. содержания инструкций техники безопасности; 2. критических точек производства по степени опасности; 3. приемов обращения с технологическим оборудованием; 4. приемов обращения с измерительным оборудованием.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Проводит контрольные анализы	Навык 1: Обслуживать оборудование и контролировать рабочее состояние контрольно-измерительных приборов	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. контролировать рабочее состояние контрольно-измерительных приборов; 2. регулировать работу аппаратов в соответствии с показаниями контрольно-измерительных приборов; 3. следить за работой и исправным состоянием печей, осушителей, холодильников, фильтров, компрессоров и другого оборудования и коммуникаций. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. назначения и строения контрольно-измерительных приборов, содержания технологического режима; 2. точек контроля технологического процесса получения инертного газа; 3. принципов работы и устройства оборудования, которое обслуживается.
	Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Обеспечивать требования, предъявляемые к качеству получаемой продукции</p>	<p>Умения:</p> <p>1. проводить анализ инертного газа на содержание кислорода, водорода, окиси углерода; 2. применять действующие нормативные документы, инструкции, касающиеся работы приборов и оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>1. методики проведения анализов; 2. оценки соответствия требованиям, предъявляемым к качеству получаемой продукции; 3. назначения оборудования и свойств реагентов, применяемых в методиках проведения анализов.</p>	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
<p>Навык 3: Фиксировать и отмечать наличие несоответствий и дефектов по индикаторным следам</p>	<p>Умения:</p> <p>1. предотвращать неисправности в работе оборудования и коммуникаций и устраняет их; 2. готовить оборудование к ремонту, принимать по окончании ремонта, оценивать состояние.</p> <p>Знания:</p> <p>1. нормативных документов, инструкций, касающихся бесперебойной работы приборов и оборудования; 2. правил сдачи оборудования в ремонт и приемки из ремонта.</p>	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
<p>Навык 4: Соблюдать требования техники безопасности при контрольных замерах показателей</p>	<p>Умения:</p> <p>1. выполнять требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды; 2. соблюдать нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ при контрольных замерах показателей.</p> <p>Знания:</p> <p>1. требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды; 2. норм, методов и приемов безопасного выполнения работ при контрольных замерах показателей.</p>	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
<p>Трудовая функция 4: Корректирует процесс по результатам анализов и наблюдений</p>	<p>Навык 1: Регистрировать и классифицировать результаты контроля</p>	<p>Умения:</p> <p>1. обеспечивать согласованность работы оборудования по схемам коммуникаций по результатам анализов и наблюдений; 2. вести технологический процесс получения инертного газа методом сжигания смеси воздуха и газовой фракции в печах на основе соответствия нормируемым показателям; 3. определять рабочее состояние оборудования на основе показаний приборов; 4. вести документирование регистрируемых результатов контроля.</p>

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. показателей норм анализа и контроля, допустимого диапазона изменений; 2. приемов регистрирования и оценки результатов контроля; 3. требований к заполнению форм документации контроля; 4. корректирующих действий по результатам анализов и наблюдений.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Представлять отчет, выписывать заключение по испытаниям герметичности контролируемых деталей	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. делать заключение о соответствии или несоответствии по результатам испытаний герметичности контролируемого оборудования, приборов, деталей; 2. представлять отчет, выписывать заключение по испытаниям герметичности контролируемых деталей; 3. осуществлять ремонт незначительных неполадок оборудования. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. терминологического аппарата для составления отчета; 2. требований к оформлению и представлению отчета, вынесению заключения по испытаниям герметичности контролируемых деталей.
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Регистрировать, классифицировать результаты в соответствии с критериями, установленными в документах, обеспечивать корректировку	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. регистрировать и классифицировать результаты в соответствии с критериями, установленными в документах; 2. разрабатывать план действий корректировки незначительных сбоев технологического процесса; 3. представлять отчет по результатам контроля. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. классификации отклонений от нормативных требований; 2. допустимого диапазона результатов контроля; 3. действий, предпринимаемых при регистрации отклонений результатов контроля от нормы; 4. требований к качеству получаемой продукции; 5. методики устранения отклонений в работе контрольно-измерительных приборов и оборудования, обеспечивающего технологический режим.
Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Обеспечивает бесперебойность производства инертного газа	

<p>Навык 1: Обеспечивать сохранность и работоспособность оборудования для производства инертного газа, выполнять несложный текущий ремонт оборудования и коммуникаций</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вести наблюдение за работой и состоянием оборудования; 2. диагностировать соответствие и несоответствие работы оборудования, качества промежуточной и конечной продукции, устанавливать причинно-следственные связи; 3. обеспечивать систематичность проведения анализа инертного газа на содержание кислорода, водорода, окиси углерода и других примесей; 4. проводить систематическое наблюдение за работой и исправным состоянием печей, осушителей, холодильников, фильтров, компрессоров и другого оборудования и коммуникаций; 5. осуществлять организацию и выполнение несложного текущего ремонта оборудования и коммуникаций. 	
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кинематических схем обслуживаемого оборудования; 2. точек риска технологического процесса получения инертного газа, характерных признаков несоответствий устройств, работы обслуживаемого оборудования; 3. правил и способов контроля и регулирования обслуживаемых приборов и процессов; 4. правил отключения и включения оборудования при остановке системы на ремонт и пуске ее в работу; 5. правил управления процессом с дистанционного пульта и в режиме ручного управления. 	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность: за результаты выполнения работ; за свою безопасность и безопасность других; за выполнение требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности. Самостоятельность: осуществление самостоятельной работы в типовых ситуациях и под руководством в сложных ситуациях профессиональной деятельности; самостоятельная организация обучения. Исполнительность в реализации норм трудовой деятельности. Ответственность за сохранность оборудования. Готовность к принятию решений в стандартных производственных условиях.</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Инженер-технолог
	5	Инженер-механик
	5	Инженер-конструктор
	4	Мастер смены по производству
	4	Диспетчер
	4	Старший диспетчер
	4	Инженер по качеству
<p>10. Картотека профессии «Аппаратчик получения трихлорпропана и дихлоргидрина»:</p>		
Код группы:	8131-9	
Код наименования занятия:	8131-9-055	
Наименование профессии:	Аппаратчик получения трихлорпропана и дихлоргидрина	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
Подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 25. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 208 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 21, 23, 25, 27, 31, 35)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 октября 2017 года № 15923. Аппаратчик (по направлению)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка, практический опыт		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Техник (по направлениям) Техник-технолог (по направлениям)		
Основная цель деятельности:	Производство жидких или сжатых промышленных газов: трихлорпропана и дихлоргидрина.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведет технологический процесс получения трихлорпропана и дихлоргидрина 2. Контролирует и регулирует совокупность параметров технологического режима 3. Проводит анализ трихлорпропана и дихлоргидрина на содержание примесей 4. Ведет корректирующие действия, обеспечивающие технологический процесс получения трихлорпропана и дихлоргидрина	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Обеспечивает бесперебойность производства трихлорпропана и дихлоргидрина	
Трудовая функция 1: Ведет технологический процесс получения трихлорпропана и дихлоргидрина	Навык 1: Управлять технологическим процессом получения трихлорпропана и дихлоргидрина согласно рабочим инструкциям	Умения: 1. осуществлять решение типичных профессиональных задач в стандартных условиях; 2. выполнять комплекс работ по получению трихлорпропана и дихлоргидрина; 3. вести прием сырца эпихлоргидрина в напорные мерники; 4. вести слив ингредиентов в ректификационную колонну; 5. регулировать проведение процессов ректификации, синтеза, нейтрализации; 6. проводить перекачивание продуктов по назначению; 7. осуществлять слив кубовых остатков, обезвреживание сточных вод.	
		Знания: 1. этапов и содержания технологической схемы производства трихлорпропана и дихлоргидрина; 2. сущности процессов ректификации, синтеза, нейтрализации и способы регулирования их.	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Читать технологические схемы процесса, оборудования	Умения: 1. устанавливать соответствие технологического процесса схемам и требованиям нормативных документов; 2. устанавливать соответствие оборудования схемам и требованиям и нормативным документам.	

		Знания: 1. устройства оборудования, технологических аппаратов получения трихлорпропана и дихлоргидрина; 2. устройства контрольно-измерительных приборов для измерения промежуточных и конечных показателей в технологическом процессе.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Определять показания контрольно-измерительных приборов для соответствия процессов	Умения: 1. определять рабочее состояние оборудования на основе показаний приборов, средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкцией по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; 2. рассчитывать соотношения компонентов сырья и выхода готового продукта; 3. обеспечивать постоянство показателей технологического процесса.
		Знания: 1. устройства и предназначения контрольно-измерительных приборов; 2. принципов работы и корректировки контрольно-измерительных приборов; 3. допустимых пределов колебаний показателей приборов контроля; 4. нормативно допустимого диапазона показателей измерений.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 4: Следить за соответствием безопасности технологического процесса	Умения: 1. определять пригодность к применению приборов контроля; 2. устанавливать соответствие и отклонение от норм безопасного течения технологического процесса; 3. предпринимать необходимые действия для корректировки технологического процесса на основе измеряемых показателей.
		Знания: 1. нормируемого диапазона показателей работы приборов, оборудования и безопасного технологического процесса; 2. признаков простейших неисправностей технологического оборудования и способов корректировки; 3. способов проверки и регулировки технологических аппаратов и приборов.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контролирует и регулирует совокупность параметров технологического режима	Навык 1: Устанавливать соответствие оборудования требованиям правил эксплуатации и контроля герметичности	Умения: 1. наблюдать за работой и состоянием технологического и измерительного оборудования: температуры, вакуума, давления, концентрации и кислотности продукта по показаниям контрольно-измерительных приборов и по результатам физико-химических анализов; 2. вести запись показателей процесса в производственном журнале.

	<p>Знания:</p> <p>1. устройства, принципов работы основного и вспомогательного оборудования, схемы арматуры и коммуникаций;</p> <p>2. предназначения, устройства, технических характеристик контрольно-измерительных приборов;</p> <p>3. принципов и алгоритмов контроля соответствий и несоответствий оборудования.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Обеспечивать технологию в соответствии с требованиями безопасной эксплуатации	<p>Умения:</p> <p>1. использовать средства индивидуальной защиты;</p> <p>2. соблюдать требования техники безопасности в процессе трудовой деятельности.</p> <p>Знания:</p> <p>1. специфики технологического режима в соответствии с требованиями безопасной эксплуатации оборудования, аппаратов, приборов;</p> <p>2. методик оценивания соответствия требованиям, предъявляемым к качеству получаемой продукции, обеспечивающему ее безопасность.</p>
Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Проводит анализ трихлорпропана и дихлоргидрина на содержание примесей	<p>Навык 1: Проводить контрольные анализы</p> <p>Умения:</p> <p>1. фиксировать, диагностировать наличие несоответствий и дефектов по индикаторным следам;</p> <p>2. следить за работой и исправным состоянием оборудования и коммуникаций.</p> <p>Знания:</p> <p>1. правил подготовки к работе контрольно-измерительных приборов на определение содержания примесей и правила безопасной эксплуатации их;</p> <p>2. содержания правил отбора проб и алгоритм проведения контроля технологического процесса получения трихлорпропана и дихлоргидрина.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Обеспечивать технологические требования, обеспечивающие качество трихлорпропана и дихлоргидрина	<p>Умения:</p> <p>1. готовить оборудование к ремонту, принимает по окончании ремонта;</p> <p>2. регулировать работу аппаратов в соответствии с показаниями контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Знания:</p> <p>1. алгоритмов выполнения технологических требований, обеспечивающих качество трихлорпропана и дихлоргидрина, методик проведения анализов;</p> <p>2. технологических требований, принципов устройства, принципов работы оборудования, которое обслуживается.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Обслуживать оборудование и контролировать рабочее состояние контрольно-измерительных приборов	<p>Умения:</p> <p>1. проводить наладку измерительного оборудования для работы;</p> <p>2. предотвращать неисправности в работе оборудования и коммуникаций и устраняет их.</p>

	<p>Знания:</p> <p>1. понимать принципы устройства, принцип работы оборудования, которое обслуживается; 2. алгоритмов, методик проведения незначительного ремонта и устранения неполадок оборудования; 3. порядка оформления заявки на более сложный ремонт оборудования и приемки из ремонта.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Выполнять требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды	<p>Умения:</p> <p>1. контролировать нормы выполнения работ; 2. соблюдать технику безопасности при отборе проб; 3. следить за соответствием показателей внутренней производственной среды нормам безопасности.</p> <p>Знания:</p> <p>1. перечня документов, регулирующих охрану труда в производственных условиях; 2. требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды; 3. ранжирования, норм, методов и приемов безопасного выполнения работ в соответствии с их предназначением.</p>
Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Ведет корректирующие действия, обеспечивающие технологический процесс получения трихлорпропана и дихлоргидрина	<p>Навык 1: Фиксировать промежуточные и конечные показатели контроля</p> <p>Умения:</p> <p>1. обслуживать реакторы, ректификационные колонны; 2. вести подготовку и работу нейтрализаторов, растворителей, конденсаторов, мерников, центробежных и вакуум-насосов и другого оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>1. предназначения и содержания промежуточного и конечного контроля; 2. методики расчета готового продукта; 3. промежуточных и конечных нормированных показателей контроля.</p> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p> <p>Навык 2: Выносить заключение по результатам анализов и наблюдений</p> <p>Умения:</p> <p>1. классифицировать результаты в соответствии с критериями, установленными в документах; 2. регистрировать результаты в соответствии с критериями оценки.</p> <p>Знания:</p> <p>1. требований к качеству получаемой продукции; 2. содержания возможных рисков в качестве получаемой продукции; 3. алгоритмов последующих действий на основе типичных и нетипичных заключений; 4. правил формулирования заключений о необходимости корректирующих действий по результатам промежуточных и конечных показателей контроля.</p> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>

	<p>Навык 3: Формировать и представлять отчет по результатам контроля</p>	<p>Умения:</p> <p>1. классифицировать результаты на основе норм, установленных в документах; 2. корректировать процесс по результатам анализов и наблюдений; 3. обеспечивать согласованность работы оборудования по схемам коммуникаций.</p> <p>Знания:</p> <p>1. нормативного глоссария для формулирования умозаключений; 2. государственных стандартов и технических условий на готовый продукт; 3. правил формирования и представления отчета по результатам показателей контроля.</p>
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Обеспечивает бесперебойность производства трихлорпропана и дихлоргидрина	<p>Навык 1: Обеспечивать сохранность и работоспособность оборудования получения трихлорпропана и дихлоргидрина, выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций</p>	<p>Умения:</p> <p>1. вести наблюдение за работой и состоянием оборудования для получения трихлорпропана и дихлоргидрина; 2. диагностировать соответствие и/или несоответствие работы оборудования для получения трихлорпропана и дихлоргидрина, качества промежуточной и конечной продукции, устанавливать причинно-следственные связи; 3. осуществлять выполнение несложного ремонта оборудования и коммуникаций.</p> <p>Знания:</p> <p>1. кинематических схем обслуживаемого оборудования для получения трихлорпропана и дихлоргидрина; 2. правил и способов контроля и регулирования обслуживаемых приборов для получения трихлорпропана и дихлоргидрина и процессов; 3. правил отключения и включения оборудования при остановке системы на ремонт и пуске ее в работу; 4. правил управления процессом для получения трихлорпропана и дихлоргидрина с дистанционного пульта и в режиме ручного управления.</p>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность: за результаты выполнения работ; за свою безопасность и безопасность других; за выполнение требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности.</p> <p>Самостоятельность: осуществление самостоятельной работы в типовых ситуациях и под руководством в сложных ситуациях профессиональной деятельности; самостоятельная организация обучения.</p> <p>Исполнительность в реализации норм трудовой деятельности.</p> <p>Ответственность за сохранность оборудования.</p> <p>Готовность к принятию решений в стандартных производственных условиях.</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Мастер смены по производству
	4	Диспетчер
	4	Старший диспетчер
	4	Инженер по качеству
	5	Инженер-технолог
	5	Инженер-механик
	5	Инженер-конструктор

11. Карточка профессии «Аппаратчик получения углекислоты»:			
Код группы:	8131-9		
Код наименования занятия:	8131-9-056		
Наименование профессии:	Аппаратчик получения углекислоты		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	<p>Выпуск 25. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 208 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 21, 23, 25, 27, 31, 35)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 октября 2017 года № 15923.</p> <p>Аппаратчик получения углекислоты, Аппаратчик (по направлению)</p>		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка, практический опыт		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	<p>Техник (по направлениям)</p> <p>Техник-технолог (по направлениям)</p> <p>Аппаратчик сжигания</p>		
Основная цель деятельности:	Производство жидких или сжатых промышленных газов: трихлорпропана и дихлоргидрина.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<p>1. Ведет технологический процесс получения углекислоты</p> <p>2. Осуществляет контроль эксплуатации оборудования и фиксирует показатели процесса</p> <p>3. Оценивает соответствие требованиям, предъявляемым к качеству получаемой продукции</p> <p>4. Обеспечивает корректирующие действия в управлении технологическим процессом при отклонениях от нормы</p>	
	Дополнительные трудовые функции:	<p>1. Обеспечивает бесперебойность процесса получения углекислоты</p>	
Трудовая функция 1: Ведет технологический процесс получения углекислоты	Навык 1: Проводить технологический процесс в получении газообразной, жидкой и твердой углекислоты в соответствии с рабочими инструкциями	<p>Умения:</p> <p>1. осуществлять решение типичных профессиональных задач в стандартных условиях;</p> <p>2. осуществлять выполнение отдельных работ в получении газообразной, жидкой и твердой углекислоты;</p> <p>3. читать технологические схемы процесса, эксплуатации оборудования;</p> <p>4. выполнять отдельные стадии технологического процесса получения газообразной, жидкой и твердой углекислоты определенной производительности.</p>	
		<p>Знания:</p> <p>1. этапов технологического процесса получения углекислоты;</p> <p>2. устройства, принципов работы и правил эксплуатации обслуживаемого оборудования.</p>	
	Возможность признания навыка:	-	

<p>Навык 2: Осуществлять последовательность рабочих технологических действий на основе инструкции</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вести прием и подготовку газов и растворов; 2. осуществлять дозировку и загрузку сырья в аппараты; 3. осуществлять контроль за поступлением газов, орошением абсорбционных колонн, давлением в них; 4. проводить загрузку в обслуживаемые аппараты растворовmonoэтаноламина или поташа (других реагентов); 5. осуществлять охлаждение, очистку парогазовой смеси от органических и сернистых соединений, инертных газов, механических примесей; 6. проводить регенерацию monoэтаноламина, очистку и осушение углекислоты; 7. проводить отсос паров из промежуточных емкостей; 8. наблюдать за работой компрессоров, артезианских скважин и градирни, выполнять работы по испытанию и наполнению баллонов готовым продуктом; 9. вести подготовку к пуску гидравлических прессов и насосов, проверять наличие масла в системе пресса, исправность автоматических включающих и отключающих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнальных (световых и звуковых) устройств, а также работу клапанных переключателей, заполнение камеры пресса жидкой углекислотой; 10. вести контроль и управление процесса перехода жидкой углекислоты в твердое состояние, прессование, выталкивание блоков сухого льда из камеры на транспортер, прием оборудования из ремонта.
<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. схемы очистки газа; 2. схемы арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; 3. особенностей технологического процесса получения жидкой или твердой углекислоты на установках с заданной производительностью; 4. технологической схемы производства углекислоты разных фазовых состояний; 5. сущности процессов ректификации, синтеза, нейтрализации и способы регулирования их. 	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Определять рабочее состояние оборудования в соответствии с указаниями документов средств контроля</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использовать показания контрольно-измерительных приборов для определения соответствия процессов; 2. определять пригодность к применению приборов контроля. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства оборудования, технологических аппаратов получения трихлорпропана и дихлоргидрина; 2. устройства контрольно-измерительных приборов для измерения промежуточных и конечных показателей; 3. соответствий показателей приборов и характеристик технологического процесса.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 4: Обеспечивать охрану труда, контроль выполнения требований безопасности технологического процесса</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечивать функционирование системы охраны труда; 2. вести контроль выполнения требований безопасности технологического процесса.

		Знания: 1. содержания норм и требований безопасности, а также способов их обеспечения; 2. признаков простейших неисправностей технологического оборудования и способов корректировки; 3. способов проверки и регулировки технологических аппаратов и приборов для обеспечения требований безопасности технологического процесса.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Осуществляет контроль эксплуатации оборудования и фиксирует показатели процесса	Навык 1: Наблюдать за функционированием аппаратов и состоянием технологического и измерительного оборудования	Умения: 1. проводить отбор проб; 2. осуществлять подготовку обслуживаемого оборудования к ремонту; 3. проводить прием и подготовку газов и растворов; 4. вести запись показателей процесса в производственном журнале.
		Знания: 1. технологического режима получения углекислоты и правил его регулирования; 2. физико-химических и технологических свойств используемого сырья и готовой продукции; 3. государственных стандартов и технических условий (или других нормативов) на сырье и готовую продукцию; 4. правил отбора проб сырья, продукции и контроля эксплуатации оборудования; 5. методику проведения анализов.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Соблюдать требования техники безопасности эксплуатации технологического и измерительного оборудования	Умения: 1. использовать средства индивидуальной защиты; 2. использовать оборудование в соответствии с требованиями правил эксплуатации и инструкции контроля герметичности; 3. соблюдать требования техники безопасности в процессе осуществления контроля эксплуатации оборудования.
		Знания: 1. требований техники безопасности эксплуатации технологического и измерительного оборудования и правил отбора проб; 2. зоны повышенной опасности схемы арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; 3. правил пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Оценивает соответствие требованиям, предъявляемым к качеству получаемой продукции	Навык 1: Следить за работой и исправным состоянием оборудования и коммуникаций производства углекислоты	Умения: 1. обслуживать оборудование и контролировать рабочее состояние контрольно-измерительных приборов; 2. предотвращать неисправности в работе оборудования и коммуникаций и устранять их; 3. своевременно определять отклонения в работе оборудования и коммуникаций.

		Знания: 1. физико-химических и технологических свойств используемого сырья и готовой продукции; 2. государственных стандартов и технических условий (или других нормативов) на используемое сырье и готовую продукцию; 3. принципов устройства, бесперебойной работы оборудования, которое обслуживается; 4. устройства контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Проводить контрольные анализы	Умения: 1. проводить контрольные анализы, позволяющие оценить соответствие требованиям, предъявляемым к качеству получаемой продукции; 2. устанавливать взаимосвязь показателей исходного сырья и качества продукции.
		Знания: 1. правил отбора проб; 2. подготовки и обеспечения методики проведения анализов; 3. алгоритмов контроля технологического процесса получения трихлорпропана и дихлоргидрина; 4. алгоритмов проведения, фиксирования и объяснения результатов контрольных анализов на основе нормативных методик.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Обеспечивать требования, предъявляемые к качеству получаемой углекислоты	Умения: 1. фиксировать и отмечать наличие несоответствий и дефектов по индикаторным следам; 2. контролировать нормы выполнения работ; 3. выполнять требования по охране труда и окружающей среды, соблюдать нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ.
		Знания: 1. правил оформления заявки на более сложный ремонт оборудования и приемки из ремонта; 2. требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Обеспечивает корректирующие действия в управлении технологическим процессом при отклонениях от нормы	Навык 1: Классифицировать и систематизировать результаты анализов и наблюдений	Умения: 1. осуществлять контроль и корректирующее регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; 2. осуществлять готовность к пуску гидравлических прессов и насосов при получении твердой углекислоты (сухого льда); 3. проводить проверку наличия масла в системе пресса; 4. обслуживать оборудование, коммуникации на основе обеспечения согласованности их работы и корректирующих действий.

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техники управления течением технологического процесса получения углекислоты; 2. знать и понимать схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций, обуславливающих согласованность процесса; 3. порядка анализа и очистки газа.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Оформлять отчет работы оборудования и производства продукции	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проверять на основе установленных алгоритмов исправность автоматических переключающих, сигнальных устройств, клапанных переключателей, заполнение камеры пресса жидкой углекислотой, ведение процесса перехода жидкой углекислоты в твердое состояние, прессование, выталкивание блоков сухого льда из камеры в транспортер; 2. представлять отчет по результатам контроля.
Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методики расчета готового продукта; 2. требований к качеству получаемой продукции; 3. порядка соотнесения результатов контроля и нормирующих документов: государственных стандартов и технических условий (иных нормативов) на готовый продукт.
Навык 3: Регулировать согласованность корректирующих действий	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечивать своевременную корректировку технологического процесса по результатам анализов и наблюдений; 2. устанавливать содержание и последовательность необходимых регулировок и корректирующих действий; 3. подготавливать обслуживаемое оборудование к ремонту; 4. регистрировать результаты в соответствии с критериями, установленными в документах. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства, принципов работы обслуживаемого оборудования; 2. правил пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; 3. технологического режима нормализации процесса получения углекислоты и правила его регулирования; 4. технологических взаимосвязей и рисков обслуживаемого процесса.
Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Обеспечивает бесперебойность процесса получения углекислоты	<p>Навык 1: Обеспечивать сохранность и работоспособность оборудования получения углекислоты, выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вести постоянный контроль за поступлением газов, распределением нагрузки по десорбера姆, орошением абсорбционных колонн и давлением в них; 2. обеспечивать соответствие требований к загрузке в аппараты растворовmonoэтаноламина или поташа; 3. осуществлять регулирование количества газа в растворе, поступающего в аппараты; 4. обеспечивать ведение процесса охлаждения и очистки парогазовой смеси от органических и сернистых соединений, инертных газов, механических примесей; 5. проводить мелкий ремонт оборудования.

		Знания:	
		<p>1. ведения этапов технологического процесса производства разнофазовой углекислоты;</p> <p>2. схемы очистки газа, физико-химических свойства абсорбентов;</p> <p>3. устройства и принципа работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;</p> <p>4. схемы технологической коммуникации;</p> <p>5. рисков нарушений требований нормативных документов на сырье и готовую продукцию;</p> <p>6. предназначения и методик выполнения анализов;</p> <p>7. содержания основных работ по текущему ремонту оборудования.</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:		<p>Ответственность: за результаты выполнения работ; за свою безопасность и безопасность других; за выполнение требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности.</p> <p>Самостоятельность: осуществление самостоятельной работы в типовых ситуациях и под руководством в сложных ситуациях профессиональной деятельности; самостоятельная организация обучения.</p> <p>Исполнительность в реализации норм трудовой деятельности.</p> <p>Ответственность за сохранность оборудования.</p> <p>Готовность к принятию решений в стандартных производственных условиях.</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 4 4 4 4 5 5 5	Наименование профессии: Мастер смены по производству Диспетчер Старший диспетчер Инженер по качеству Инженер-технолог Инженер-механик Инженер-конструктор	
	12. Карточка профессии «Техник по химической технологии»:		
Код группы:	3116-1		
Код наименования занятия:	3116-1-003		
Наименование профессии:	Техник по химической технологии		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 25. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 208 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 21, 23, 25, 27, 31, 35)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 октября 2017 года № 15923. Техник по химической технологии (производства инертных газов)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка, практический опыт		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Техник (по направлениям) Техник-технолог (по направлениям) Аппаратчик сжижания		

Основная цель деятельности:	Эффективное и безопасное производство промышленных газов	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<p>1. Ведет основной технологический процесс производства промышленного газа</p> <p>2. Контролирует качество полуфабрикатов, технологических процессов и готовой продукции</p> <p>3. Организует корректировку технологического процесса по результатам анализов и наблюдений и контроль реализации</p>
	Дополнительные трудовые функции:	<p>1. Обеспечивает условия повышения эффективности и улучшения производственной деятельности</p>
Трудовая функция 1: Ведет основной технологический процесс производства промышленного газа	Навык 1: Вести технологический процесс получения промышленного газа	<p>Умения:</p> <p>1. осуществлять решение типовых профессиональных задач широкого спектра в предсказуемых условиях, требующих самостоятельного анализа учебной и трудовой ситуации, ее возможных изменений и последствий;</p> <p>2. читать технологические схемы процесса производства промышленного газа, оборудования, обеспечивать их функционирование;</p> <p>3. осуществлять под руководством исполнительскую и управлеченческую деятельность по реализации задач производства промышленного газа;</p> <p>4. самостоятельно определять производственные задачи, организацию и контроль реализации ее подчиненными работниками.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. о подходах, принципах и способах постановки и решения профессиональных задач производства промышленного газа;</p> <p>2. этики и психологии отношений на производстве, способов мотивации и стимулирования труда на предприятиях по производству химической продукции;</p> <p>3. требований своевременной подготовки производства, рациональной загрузки и работы оборудования производства промышленного газа.</p>
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Использовать оборудование в соответствии с требованиями правил эксплуатации	<p>Умения:</p> <p>1. обеспечивать эксплуатацию производственного и контрольно-измерительного оборудования в соответствии с требованиями нормирующих правил;</p> <p>2. проводить основной контроль технологического процесса в области производства промышленного газа различного уровня сложности.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. порядка определения сменных производственных заданий подразделениями предприятия производства промышленного газа (участками и бригадами);</p> <p>2. установленных технологий производства промышленного газа, выполнения работ (услуг), ритмичного выпуска продукции высокого качества.</p>
	Возможность признания навыка:	-

	<p>Навык 3: Обеспечивать контроль соблюдения требования техники безопасности и экологичность производства промышленного газа персоналом</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечивать контроль соблюдения чистоты и порядка на рабочем месте; 2. организовывать на рабочих местах производства промышленного газа свою безопасность и безопасность других; 3. выполнять требования по защите окружающей среды и противопожарной безопасности производства промышленного газа. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. правил по безопасности и обеспечению экологичности производства промышленного газа; 2. обеспечения и контроля охраны труда в производственных условиях. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
Трудовая функция 2: Контролирует качество полуфабрикатов, технологических процессов и готовой продукции	<p>Навык 1: Использовать показания контрольно-измерительных приборов для определения соответствия процессов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценивать результаты при реализации нормы производства промышленного газа; 2. использовать показания контрольно-измерительных приборов для определения соответствия процессов производства промышленного газа. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нормативных и методических материалов по оперативному управлению производством промышленного газа; 2. технических требований, предъявляемых к качественным и количественным показателям выпускаемой продукции, технологии ее производства. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
	<p>Навык 2: Обслуживать оборудование и контролировать рабочее состояние контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. контролировать качество производства промышленного газа, технологических процессов и готовой продукции; 2. организовывать обслуживание оборудования и контролирует рабочее состояние контрольно-измерительных приборов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. производственного оборудования и контрольно-измерительных приборов цеха производства промышленного газа и правил его технической эксплуатации, условий корректировки; 2. системы и методов учета хода производства и качества промышленного газа. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
Трудовая функция 3: Организует корректировку технологического процесса по результатам анализов и наблюдений и контроль реализации	<p>Навык 1: Обеспечивать соответствие производства промышленного газа технологической инструкции</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уточнять и детализировать полученные задания; 2. ставить производственные задачи подчиненным; 3. оценивать результаты деятельности согласно технологической инструкции; 4. решать различные типовые практические задачи, требующие самостоятельный анализ рабочих ситуаций производства промышленного газа.

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> содержания технологической инструкции отдельных этапов, так и производства промышленного газа в целом; способов и направления эффективного использования производственных мощностей; экономного использования сырья, реагентов, энергоресурсов и материалов производства промышленного газа. 	
Возможность признания навыка:	-	
<p>Навык 2: Обеспечивать требования, предъявляемые к качеству получаемой продукции производства промышленного газа</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> организовать оперативный учет движения продукции по рабочим местам, выполнения производственных заданий; организовать обеспечение системы реализации требований, предъявляемых к качеству получаемой продукции производства промышленного газа. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> содержания производственно-хозяйственной деятельности персонала установки производства промышленного газа; плановых заданий по выпуску продукции в заданном ассортименте и установленного качества. 	
Возможность признания навыка:	-	
<p>Навык 3: Фиксировать и отмечать наличие несоответствий производства промышленного газа</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> анализировать результаты производственной деятельности подразделения предприятия за смену; устанавливать причины, вызывающие простой оборудования и снижение качества изделий (работ, услуг); участвовать в разработке и внедрении мероприятий по устранению выявленных недостатков производства промышленного газа. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> несоответствий производства промышленного газа; правил обеспечения рабочего ритма бесперебойной работы технологической установки производства промышленного газа. 	
Возможность признания навыка:	-	
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Обеспечивает условия повышения эффективности и улучшения производственной деятельности</p>	<p>Навык 1: Организовывать контроль и управление деятельностью по бесперебойности технологического процесса и оборудования, по устранению несоответствий, ресурсному обеспечению повышения эффективности и улучшения деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> организовать ведение технической, рабочей документации, своевременное внесение изменений; принимать участие в подготовке отчетной документации по утвержденным формам, доводить до персонала эксплуатационные характеристики, нормы отдельных показателей в форме режимных карт, таблиц, графиков или эксплуатационных инструкций; осуществлять координацию деятельности с принятием ответственности за результат действий на конкретном участке технологического процесса; проводить контроль технологического процесса и наблюдение за режимами технологических процессов, устанавливать наличие/отсутствие ресурсов для улучшений; выявлять и устранять неисправности, несогласованность, аритмичность в работе производства.

		Знания:
		<p>1. проблем технологического или методического характера, относящихся к определенной области знаний, предполагающих выбор и многообразие способов решения;</p> <p>2. направлений и методов разработки, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов технологического процесса, ведущих к повышению его эффективности и надежности;</p> <p>3. планирования профилактического, текущего, аварийного ремонта обслуживаемого оборудования, аналитических расчетов, тестирования несоответствий, способов их минимизации и устранения.</p>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:		<p>Самостоятельность: исполнительско-управленческая деятельность по реализации задач под руководством, предусматривающая самостоятельное определение задач, организацию и контроль реализации ее подчиненными работниками.</p> <p>Ответственность: за результаты при реализации нормы; за свою безопасность и безопасность других; за выполнение требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности.</p> <p>Исполнительско-управленческая ответственность, самостоятельность определения задач, умения и навыки осуществлять интеграцию знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области.</p> <p>Готовность к принятию решений в нестандартных производственных ситуациях.</p> <p>Коммуникативность</p>
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 5 6 6	Наименование профессии: Инженер-технолог Начальник производства Ведущий механик
13. Карточка профессии «Инженер-химик-технолог»:		
Код группы:	2145-2	
Код наименования занятия:	2145-2-006	
Наименование профессии:	Инженер-химик-технолог	
Уровень квалификации по ОРК:	5	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 25. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 208 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 21, 23, 25, 27, 31, 35)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 октября 2017 года № 15923. Инженер-химик-технолог Инженер-химик	
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам) Квалификация:
Требования к опыту работы:	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка	
Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	2145-1-003 Разработчик-инженер-химик 2145-2-005 Инженер-химик (нефть и газ) Инженер-технолог Технолог Главный технолог	

Основная цель деятельности:	Эффективное и безопасное производство промышленных газов	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> Ведет системный анализ и проектирование технологического процесса Разрабатывает и обеспечивает условия качества технологических процессов и готовой продукции Осуществляет управленческую деятельность и корректировку в рамках участка технологического процесса и стратегии деятельности предприятия.
	Дополнительные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> Решать проблемы технологического, методического характера, требующих разработки новых подходов, использования разнообразных методов (в том числе и инновационных) в области производства промышленных газов
Трудовая функция 1: Ведет системный анализ и проектирование технологического процесса	Навык 1: Вести технологический процесс получения промышленных газов	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> осуществлять самостоятельную разработку и выдвижение различных вариантов решения профессиональных задач производства промышленных газов с применением теоретических и практических знаний; решать практические задачи на основе выбора способов решения в различных изменяющихся условиях рабочих ситуаций; вести работу по организации технологического процесса производства промышленных газов, проектированию, по освоению и внедрению нового оборудования, технологий и ассортимента, организационно-управленческую работу по повышению качества продукции и эффективности производства химической продукции; вести работу по организации технологического процесса производства промышленных газов, его проектирования; осуществлять управленческую деятельность по реализации задач в соответствии со стратегией предприятия; самостоятельно определять производственные задачи, организацию и контроль реализации ее подчиненными работниками. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> составления графиков производства и технологических процедур для обеспечения безопасного, эффективного и экономически рационального осуществления технических проектов и эксплуатации машин и механизмов при производстве промышленных газов; подходов, принципов и способов постановки и решения профессиональных задач при производстве промышленных газов; управленческих действий в рамках отдельного участка технологического процесса и стратегии деятельности предприятия в целом.
	Возможность признания навыка:	-

	<p>Навык 2: Организовывать условия технологического процесса производства промышленных газов</p>	<p>Умения:</p> <p>1. проводить работу по освоению и внедрению нового оборудования, технологий и ассортимента; 2. обеспечивать организационно-управленческую работу по повышению качества продукции и эффективности производства химической продукции; 3. проводить оценку общей стоимости и подготовку подробных планов расходов и смет в качестве средств контроля исполнения бюджета в производстве промышленных газов; 4. принимать решения проектных и эксплуатационных проблем в различных областях техники посредством применения инженерных разработок.</p> <p>Знания:</p> <p>1. методологии системного анализа и проектирования профессиональных ситуаций, способов принятия управленческих решений на предприятиях по производству химической продукции; 2. этики и психологии отношений на производстве, способов мотивации и стимулирования труда на предприятиях по производству промышленных газов.</p>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 3: Обеспечивать безопасность производства и персонала</p>	<p>Умения:</p> <p>1. осуществлять надзор за строительством сооружений, систем водоснабжения, газоснабжения и транспортировки, а также за изготовлением, установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования, механизмов и установок; 2. осуществлять организацию и управление трудовыми ресурсами для реализации проектов и доставки материалов, установок и оборудования; 3. руководить составлением технологических схем процесса, эксплуатацией оборудования, обеспечивать их безопасное функционирование.</p> <p>Знания:</p> <p>1. технологических чертежей и планов, а также определения методов планирования и проектирования безопасных систем технологических процессов; 2. правил по безопасности и охране труда при производстве промышленных газов.</p>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Трудовая функция 2: Разрабатывает и обеспечивает условия качества технологических процессов и готовой продукции</p>	<p>Навык 1: Обеспечивать условия качества технологических процессов и готовой продукции</p>	<p>Умения:</p> <p>1. проявлять ответственность: за оценку и совершенствование собственного труда, собственное обучение и обучение других; 2. контролировать обеспечение и распределять ответственность за свою безопасность и безопасность других; 3. разрабатывать стратегию выполнения требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности; 4. обеспечивать контроль качества технологических процессов и готовой продукции.</p>

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. алгоритмов составления производственных заданий; 2. методов обеспечения выполнения подразделениями заданий производства промышленных газов (участками и бригадами); 3. установленных технологий для производства промышленных газов, выполнения работ (услуг), ритмичного выпуска продукции высокого качества; 4. требований своевременной подготовки производства, рациональной загрузки и работы оборудования производства промышленных газов; 5. нормативных и методических материалов по оперативному управлению производством.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Обеспечивать работу по освоению и внедрению нового оборудования, технологий и ассортимента	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечивать организацию работы по введению инноваций в технологический процесс производства продукции отрасли химического производства; 2. проводить проектирование, проведение работ по освоению и внедрению нового оборудования, технологий и ассортимента; 3. реализовывать организационно-управленческую работу по повышению качества продукции и эффективности производства химической продукции – промышленных газов.
Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технических требований, предъявляемых к выпускаемой продукции, современную технологию ее производства; 2. производственного оборудования цеха и правил его технической эксплуатации; 3. системы и методов учета хода производства; 4. основных направлений модернизации химического производства и повышения рентабельности используемого и внедряемого оборудования.
Трудовая функция 3: Осуществляет управленческую деятельность и корректировку в рамках участка технологического процесса и стратегии деятельности предприятия.	<p>Навык 1: Обеспечивать соответствие производства технологической инструкции</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. осуществлять управленческую деятельность в рамках участка технологического процесса и стратегии деятельности предприятия; 2. разрабатывать задания, ставить задачи подчиненным, обеспечивать контроль и оценивать результаты деятельности; 3. обеспечивать производство на основе соответствия технологической инструкции и реализации потенциала улучшений качества продукции и производства промышленных газов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принципов коллективо- и командообразования, системной организации деятельности производства инертных газов; 2. алгоритмов решения задач, анализа ситуаций и последствий управленческих действий, принятия решений и создания условий их реализации; 3. контроля и коррекции деятельности в контексте командной работы, повышения управленческого и исполнительского профессионализма; 4. содержания производственно-хозяйственной деятельности производства промышленных газов и направлений улучшений.

Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 2: Обеспечивать требования, предъявляемые к качеству получаемой продукции</p>	<p>Умения:</p> <p>1. решать практические задачи на основе выбора оптимальных способов решения в различных изменяющихся условиях рабочих ситуаций; 2. формулировать и обеспечивать контроль выполнения требований, предъявляемых к улучшению качества получаемой продукции.</p> <p>Знания:</p> <p>1. плановых заданий по выпуску продукции в заданном ассортименте и установленного качества; 2. правил обеспечения бесперебойного рабочего ритма современного технологического процесса; 3. способов и направления эффективного использования производственных мощностей, экономного использования сырья, реагентов, энергоресурсов и материалов; 4. установленного режима ведения технологического процесса, мер по устранению выявленных нарушений; 5. методов обеспечения проверки технического состояния оборудования, аппаратуры, коммуникаций.</p>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3: Фиксировать и отмечать наличие несоответствий</p>	<p>Умения:</p> <p>1. формулировать постановку практических задач, требующих анализ рабочих ситуаций; 2. анализировать результаты производственной деятельности предприятия; 3. устанавливать несоответствия в работе подразделений предприятия; 4. принимать решения по корректировке работы подразделений предприятия.</p> <p>Знания:</p> <p>1. объема ремонтных работ, составления графиков и дефектных ведомостей на проведение всех видов ремонтов и контроля их выполнения; 2. методов разработки планов ликвидации аварий, мероприятий по подготовке к огневых и газоопасных работ, в составлении инструкций этих работ и доведении их до персонала установки; 3. мероприятий по устранению загазованности и запыленности, хранения, использования и транспортировки вредных и взрывоопасных веществ, обезвреживания сточных вод и вредных выбросов.</p>
Возможность признания навыка:	-
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Решать проблемы технологического, методического характера, требующих разработки новых подходов, использования разнообразных методов (в том числе и инновационных) в области производства промышленных газов</p>	

	<p>Навык 1: Внедрять системы комплексного регламентированного обслуживания, эксплуатации, обеспечивающие эффективную работу предприятия; обеспечивать прогрессивные технологии производства</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на совершенствование организации производственных процессов и повышения качества выпускаемой продукции; 2. участвовать в работе по планированию технического развития производства, капитального ремонта, модернизации основных фондов, составлении баланса производственных мощностей; 3. участвовать в работе, связанной с разработкой и внедрением стандартов и технических условий по эксплуатации, содержанию оборудования; 4. организовывать работы по повышению квалификации и профессионального мастерства подчиненных; 5. решать проблемы технологического или методического характера, требующие разработки новых подходов, использования разнообразных методов (в том числе и инновационных); 6. научно обосновывать постановку целей и выбор методов и средств их достижения. 	
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методологических основ в области инновационной профессиональной деятельности; 2. подходов исследования, разработки, реализации и адаптации проектов, ведущих к получению новых знаний и новых решений; 3. инновационных специализированных механизмов синтеза и оценки для решения критических проблем в исследовании и/или новшестве, позволяющих пересматривать и обновлять существующее знание или профессиональную практику; 4. синтеза профессиональных или научных знаний (в том числе и инновационных) и опыта в определенной области и/или на стыке областей профессиональной информации; 5. перспективных, текущих планов эксплуатации оборудования и других производственных объектов, программы развития, стратегии развития предприятия. 	
Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность: управлеченческая деятельность в рамках участка технологического процесса и стратегии деятельности предприятия.</p> <p>Ответственность: за оценку и совершенствование собственного труда, собственное обучение и обучение других; за свою безопасность и безопасность других; за выполнение требований по защите окружающей среды и противопожарной безопасности.</p> <p>Умения и навыки осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области.</p> <p>Способность участвовать в устной или письменной форме в профессиональных дискуссиях.</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник производства
	7	Технический директор
	7	Директор по развитию

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

14. Наименование государственного органа:

15. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
16. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:
17. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -
18. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -
19. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.
20. Дата ориентировочного пересмотра: 21.12.2025 г.