

О внесении изменений в приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 23 декабря 2024 года № 479 "Об утверждении профессиональных стандартов в нефтегазовой сфере по направлению "Транспортировка и хранение нефти и газа"

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 октября 2025 года № 387-н/к
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 23 декабря 2024 года № 479 "Об утверждении профессиональных стандартов в нефтегазовой сфере по направлению "Транспортировка и хранение нефти и газа" следующие изменения:

профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт технологического оборудования", утвержденный указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению 1 к настоящему приказу;

профессиональный стандарт "Эксплуатация магистральных трубопроводов", утвержденный указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению 2 к настоящему приказу;

профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт компрессорной станции", утвержденный указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению 3 к настоящему приказу;

профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода", утвержденный указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению 4 к настоящему приказу;

профессиональный стандарт "Управление транспортом газа", утвержденный указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению 5 к настоящему приказу.

2. Департаменту газовой промышленности Министерства энергетики Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) в течение пяти рабочих дней со дня подписания настоящего приказа направление его копии в электронном виде на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан" Министерства юстиции Республики Казахстан для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства энергетики Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение трех рабочих дней после дня первого официального опубликования настоящего приказа направление ссылки на его официальное опубликование на казахском и русском языках в Национальный орган по профессиональным квалификациям для размещения на цифровой платформе Национальной системы квалификаций;

4) в течение десяти календарных дней после опубликования настоящего приказа в Эталонном контрольном банке нормативных правовых актов Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства энергетики Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра энергетики Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр энергетики
Республики Казахстан*

Е. Аккенженов

"СОГЛАСОВАН"

Министерство труда и
социальной защиты населения
Республики Казахстан

Приложение 1 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 15 октября 2025 года № 387-н/к
Приложение 5 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 23 декабря 2024 года № 479

Профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт технологического оборудования"

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт технологического оборудования" применяется в различных отраслях промышленности для обеспечения безопасной и эффективной работы оборудования. Экономическая деятельность включает инвестиции в оборудование, его эксплуатацию, регулярное обслуживание и проведение ремонтных работ.

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

1) знание - изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

2) навык - способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

3) ремонт - комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части магистрального трубопровода и (или) его объектов;

4) магистральный трубопровод - единый производственно-технологический комплекс, состоящий из линейной части и объектов, обеспечивающих безопасную транспортировку продукции, соответствующий требованиям технических регламентов и национальных стандартов;

5) умение - способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

6) нефтеперекачивающая станция - комплекс сооружений, а также оборудования для обеспечения приема, накопления, а также перекачки нефти по магистральному нефтепроводу. Основными элементами нефтеперекачивающая станция являются насосные агрегаты, резервуары, системы подводящих и распределительных трубопроводов, узлы учета, устройства приема и пуска очистных устройств и поточных средств диагностики, а также системы смазки, вентиляции, отопления, энергоснабжения, водоснабжения, автоматики, телемеханики и тому подобное;

7) отраслевая рамка квалификаций - документ, разрабатываемый на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирующий требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли;

8) техническое обслуживание - комплекс мероприятий, направленный на предотвращение преждевременного износа элементов оборудования или их разрушения, обеспечение надежной работы оборудования в межремонтный период.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) НПС - нефтеперекачивающая станция;

2) ЕТКС - единый тарифно-квалификационный справочник;

3) ПС - профессиональный стандарт;

4) ОРК - отраслевая рамка квалификаций;

5) БПО - базы производственного обслуживания;

6) НТД - нормативно-техническая документация;

7) СНИП - строительные нормы и правила;

8) ГОСТ - государственный стандарт;

9) ОКЭД - общий классификатор видов экономической деятельности.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация и ремонт технологического оборудования.

5. Код профессионального стандарта: Н52215099.

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:
Н Транспорт и складирование;

52. Складирование грузов и вспомогательная транспортная деятельность;

52.2. Вспомогательная транспортная деятельность;

52.21. Вспомогательная деятельность сухопутного транспорта;

52.21.5. Эксплуатация магистральных и иных трубопроводов, в том числе водоводов.

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт технологического оборудования" устанавливает требования к компетенциям специалистов, занимающихся обслуживанием и ремонтом различных видов промышленного оборудования. Этот профессиональный стандарт включает в себя разработку и внедрение профилактических программ, обеспечивающих надежную работу оборудования и минимизацию простоев в производстве.

8. Перечень карточек профессий:

1) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 2 уровень ОРК;

2) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования - 2 уровень ОРК;

3) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 3 уровень ОРК;

4) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования - 3 уровень ОРК;

5) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 4 уровень ОРК;

6) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования - 4 уровень ОРК;

7) Мастер по ремонту технологического оборудования - 5 уровень ОРК;

8) Начальник БПО (базы производственного обслуживания) - 6 уровень ОРК;

9) Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 6 уровень ОРК;

10) Инженер-механик нефтеперекачивающей станции - 6 уровень ОРК.

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":

Код группы:	7126-9		
Код наименования занятия:	7126-9-018		
Наименование профессии :	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 21909). Параграфы 51-52 Слесарь по ремонту технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 2-го разряда опыт работы не требуется, для 3-го разряда не менее 6 месяцев работы по профессии		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7126-9-017 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологических установок и газового оборудования 7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 2-го разряда: 1. Проводить разборку и сборку простых узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры, а также осуществлять их испытания после ремонта. 2. Осуществлять ремонт простых установок и агрегатов, а также машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. 3. Выполнять слесарную обработку деталей с точностью 12-14 квалитетов (5-7 классов точности), обеспечивая их соответствие техническим требованиям.	

Навык 1:
Проведение работ по
подготовке оборудования
к ремонту

4. Промывать, чистить и смазывать детали, подготавливая их к сборке и монтажу в процессе ремонта.
5. Проводить разметку и сверление отверстий на фланцах в процессе подготовки для дальнейшей сборки.
6. Править, опиливать и нарезать резьбу на трубах для правильного соединения элементов оборудования.
7. Изготавливать простые приспособления для облегчения сборки и монтажа ремонтируемого оборудования, что ускоряет процесс и улучшает точность работы.

Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда):

1. Проводить ремонт и обслуживание простого и средней сложности технологического оборудования и технических устройств под руководством слесаря высшей квалификации.
2. Осуществлять подготовку технологического оборудования и технических устройств к ремонтным работам
3. Выполнять графики технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта программы модернизации и технического перевооружения технологического оборудования и технических устройств.

4. Примеры работ:

- арматура низкого давления - снятие, ремонт, установка;
- маслонасосы, лубрикаторы - разборка, ремонт;
- насосы поршневые, плунжерные, центробежные и шестеренчатые - разборка, ремонт.

Знания:

Для 2-го разряда:

1. Устройство, назначение и принцип действия отдельных аппаратов и узлов ремонтируемого оборудования.
2. Условия работы обслуживаемого оборудования.
3. Основные приемы слесарных работ.
4. Общий порядок сварки и пайки.
5. Порядок испытания трубопроводов малых диаметров.
6. Основные понятия о допусках и посадках, качествах, классах точности и чистоты обработки.
7. Назначение и порядок применения приспособлений и инструмента.
8. Приемы разметки труб, элементы черчения
9. Порядок применения масел, моющих составов и смазок.

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию		10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 3-го разряда (в дополнение к знаниям 2 разряда) : 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств и узлов ремонтируемого оборудования. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 4. Порядок прокладки трубопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Осуществление контроля за качеством и безопасностью ремонтных работ	Умения: Для 2-го разряда: 1. Осуществлять контроль за выполнением слесарных операций, соблюдая стандарты и нормы безопасности. 2. Контролировать правильность выполнения разборки, сборки и установки оборудования в соответствии с техническими требованиями. 3. Проверять исправность и функциональность оборудования после выполнения ремонтов и наладки, включая выполнение базовых тестов. 4. Обеспечивать соответствие выполненных работ инструкциям и нормам безопасности при ремонте и обслуживании оборудования. Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда): 1. Контролировать соблюдение технологического процесса при проведении ремонта, начиная с разборки и заканчивая запуском в эксплуатацию. 2. Осуществлять визуальный контроль качества выполненных слесарных работ, включая проверку точности обработки деталей и сборки узлов. 3. Проводить первичные испытания отремонтированного оборудования с целью выявления возможных неисправностей. 4. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных работ. Знания: Для 2-го разряда: 1. Стандарты и технические требования, применяемые при выполнении слесарных работ, ремонте и обслуживании технологического оборудования. 2. Принципы и методы контроля качества выполняемых слесарных работ, в том числе

		проверки точности и качества обработки деталей и сборки узлов. 3. Требования охраны труда и безопасности при выполнении ремонтов, обслуживании и наладке оборудования. 4. Способы предотвращения и выявления дефектов, нарушений технологического процесса и несоответствий в ходе выполнения ремонтных работ. Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда): 1. Методы контроля за выполнением технологических процессов в ходе ремонта и наладки оборудования. 2. Стандарты и нормативные документы, регулирующие безопасность при ремонте и эксплуатации оборудования, а также при выполнении технического обслуживания. 3. Принципы и методы контроля качества ремонта на всех этапах, включая проверку исправности оборудования после выполнения всех работ. 4. Требования и методы проведения первичных испытаний отремонтированного оборудования с целью выявления дефектов или неполадок. 5. Методы анализа причин неисправностей и контроля их устранения в процессе ремонта.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 2-го разряда: 1. Выполнять простую очистку и смазку оборудования. 2. Проверять внешний вид и крепѸж деталей. 3. Пользоваться ручным инструментом и вспомогательными приспособлениями. Для 3-го разряда: 1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку и испытание простых и средней сложности узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры в присутствии слесаря высшей квалификации. 2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности), а также по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности). 3. Выполнять разборку и обвязку аппаратов, насосов, компрессоров. 4. Проводить испытания технологического оборудования. 5. Примеры работ: - крышки люков машин и аппаратов - снятие и установка; - ограждения - снятие и установка;

Навык 1: Проведение работ по техническому обслуживанию		- прокладки - изготовление; - теплообменники типа "труба в трубе" - разборка; - трубы системы охлаждения и смазки - чистка; - форсунки газовые - ревизия. - компрессоры - разборка и снятие клапанов, сальников, маслоотражателей, крейцкопфа, подшипников, крышек клапанов и цилиндров; - сальники - набивка; - трубопроводы и аппараты системы охлаждения и смазки компрессоров и насосов - разборка; -трубы печные, тарелки и межтарелочное пространство колонн, трубки и межтрубное пространство теплообменников, трубки конденсаторов холодильников - очистка от кокса и отложений. Знания: Для 2-го разряда: 1. Назначение и устройство обслуживаемого оборудования. 2. Основные виды техобслуживания (ТО-1, ТО-2). 3. Правила безопасной работы при обслуживании оборудования. Для 3-го разряда: 1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования 2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств. 4. Порядок эксплуатации оборудования. 5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки. 6. Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости. 7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.
Трудовая функция 2: Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется Умения: Для 2-го разряда: 1. Выполнять визуальный осмотр оборудования перед запуском. 2. Проверять наличие смазки, утечек, перегревов. 3. Участвовать в подготовке оборудования к плановому ремонту. Для 3-го разряда:

	Навык 2: Проведение профилактических работ по обслуживанию технологического оборудования	1. Осуществлять регулярное техническое обслуживание оборудования, включая проверку, очистку, смазку и регулировку механизмов в рамках установленного графика. 2. Выполнять работы по устранению мелких неисправностей и дефектов в ходе технического обслуживания. 3. Применять методы профилактического контроля, выявлять признаки возможных неисправностей и предупреждать поломки до их возникновения. 4. Осуществлять контроль за состоянием рабочих и контрольных предохранительных клапанов. 5. Выполнять замеры и контроль технических параметров оборудования, включая температуру, давление, уровень жидкости, вибрацию и другие показатели. 6. Примеры работ: - подготовка и смазка подшипников; - замена фильтров в насосах и компрессорах; - проверка состояния уплотнительных колец и сальников в трубопроводах и арматуре; - контроль уровня масла и жидкости в агрегатах; - очистка теплообменников и трубопроводных систем от отложений. Знания: Для 2-го разряда: 1. Признаки неисправностей и износа оборудования. 2. Сроки и порядок проведения профилактического осмотра. 3. Назначение расходных материалов и применяемых инструментов. Для 3-го разряда: 1. Основные принципы работы и конструкции оборудования (насосы, компрессоры, теплообменники, трубопроводы и т. п.). 2. Технические характеристики оборудования и паспорта, включая требования к обслуживанию. 3. Методы диагностики основных неисправностей в оборудовании. 4. Основы диагностических проверок оборудования: как проверять давление, температуру, вибрацию. 5. Основы профилактического обслуживания: смазка, очистка, проверка и настройка простых узлов и агрегатов. 6. Правила охраны труда при проведении технического обслуживания (например, работа с электрическими и механическими системами). 7. Принципы выполнения технического обслуживания в соответствии с графиками и нормативами.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность		
	Самостоятельность и ответственность		
	Стрессоустойчивость		
	Умение работать в команде		
	Концентрация и управление вниманием		
	Исполнительность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 3517-2020 "Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Порядок планирования, организации и проведения технического обслуживания и ремонта технологических установок и оборудования"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования	
	3	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
	4	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
10. Карточка профессии "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования":			
Код группы:	7413-2		
Код наименования занятия:	7413-2-028		
Наименование профессии :	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 1. Приказ Заместителя Премьер-Министра - Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 сентября 2023 года № 364 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 1)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 33389). Параграф 441. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 2-го разряда опыт работы не требуется, для 3-го разряда не менее 6 месяцев работы по профессии		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7413-2-027 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования 7413-2-020 - Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций		
	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы электрооборудования за счет своевременного технического обслуживания,		

Основная цель деятельности:	диагностики, ремонта, а также выполнения мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и повышению надежности функционирования электрических систем	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение отдельных простых и средней сложности работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования.
	Дополнительные трудовые функции:	-
		Умения: Разряд 2 1. Проверять и измерять мегаомметром сопротивление изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей. 2. Выполнять слесарные, монтажные и плотницкие работы при ремонте электрооборудования. 3. Выполнять такелажные работы с использованием простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола. 4. Работать с пневмо- и электроинструментом. 5. Подключать и отключать электрооборудование, выполнять простейшие измерения. 6. Устанавливать и ремонтировать распределительные коробки, клеммники, защитные щитки и осветительную арматуру. 7. Обрезать, соединять, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В. 8. Очищать и продувать сжатым воздухом электрооборудование с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. 9. Чистить контакты и контактные поверхности. 10. Прокладывать установочные провода и кабели. 11. Обслуживать и ремонтировать солнечные и ветряные электростанции мощностью до 50 кВт. Разряд 3 в дополнении к разряду 2 1. Обслуживать и ремонтировать солнечные и ветряные электростанции мощностью более 50 кВт, обеспечивая их бесперебойную работу и своевременное техническое обслуживание. 2. Проверять маркировку простых монтажных и принципиальных схем для корректного подключения и эксплуатации электрических систем. 3. Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения, используя диагностические приборы и инструменты. 4. Ремонтировать трансформаторы, переключатели, реостаты, посты управления, магнитные пускатели, контакторы и другую несложную аппаратуру, обеспечивая их исправное функционирование.

Навык 1:

Монтаж и ремонт
электроустановок и
электрооборудования

5. Осуществлять ремонт, осмотр и техническое обслуживание электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем.

6. Прокладывать кабельные трассы и электропроводку в соответствии с требованиями безопасности и проектной документацией.

7. Выполнять реконструкцию электрооборудования с целью модернизации и повышения его эффективности.

8. Заряжать аккумуляторные батареи, контролируя уровень электролита и параметры зарядного тока.

9. Окрашивать наружные части приборов и оборудования для защиты от коррозии и продления срока службы.

10. Обрабатывать изоляционные материалы, такие как текстолит, гетинакс, фибра и другие, в соответствии с чертежами и техническими требованиями.

11. Выполнять такелажные работы с использованием кранов и других грузоподъемных машин, соблюдая правила безопасности при подъеме и перемещении грузов.

Знания:

Разряд 2

1. Основы электротехники.

2. Сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы.

3. Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение.

4. Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места.

5. Устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.

6. Приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях.

7. Приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения.

8. Устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов.

9. Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы

Трудовая функция 1: Выполнение отдельных простых и средней сложности работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования		10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности. Разряд 3 в дополнении к разряду 2 1. Основы электротехники. 2. Сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы. 3. Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение. 4. Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места. 5. Устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. 6. Приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях. 7. Приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения. 8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 2 1. Анализировать исправность электрических цепей и соединений с помощью контрольно-измерительных приборов. 2. Осуществлять визуальный осмотр электрооборудования для выявления внешних повреждений и признаков неисправностей. 3. Использовать тестеры, мегомметры и мультиметры для диагностики электрических параметров оборудования. 4. Определять места повреждений проводов и кабелей с использованием диагностического оборудования. 5. Контролировать работу коммутационной аппаратуры, включая пускорегулирующую аппаратуру, автоматические выключатели и предохранители. 6. Анализировать показания приборов и выявлять отклонения от нормативных параметров. 7. Подготавливать оборудование к диагностическим испытаниям, подключая измерительную аппаратуру. 8. Осуществлять профилактическую проверку состояния заземления электроустановок.

Навык 2:
Выполнение диагностики
, контроля и ремонта
электрооборудования
средней сложности

9. Проверять соответствие электрических соединений схемам и проектной документации.
10. Составлять отчеты и фиксировать результаты диагностики в технической документации.

Разряд 3 в дополнении к разряду 2

1. Разбирать и ремонтировать простое электрооборудование под руководством электромонтажа более высокой квалификации.
2. Регулировать и проверять работу аппаратуры и приборов с простыми схемами включения.
3. Ремонтировать простую осветительную и коммутационную аппаратуру.
4. Обслуживать силовые и осветительные электроустановки с простыми схемами включения.
5. Выполнять замену предохранителей, автоматических выключателей и кабелей.
6. Осуществлять монтаж и демонтаж соединительных муфт и вводных устройств для кабелей напряжением до 1 кВ.
7. Определять и устранять простейшие неисправности электрооборудования.
8. Прокладывать кабели и проводки в условиях минимальной сложности.
9. Подготавливать оборудование к техническому обслуживанию и ремонту.
10. Проверять исправность ручного электроинструмента и переносного освещения.
11. Проводить осмотры электрооборудования с фиксацией выявленных отклонений.

Знания:

Разряд 2

1. Основные методы диагностики электрооборудования.
2. Виды повреждений и дефектов электрических цепей и аппаратов.
3. Устройство и принципы работы контрольно-измерительных приборов.
4. Нормативные значения параметров электрических цепей и оборудования.
5. Правила подключения и эксплуатации диагностического оборудования.
6. Основы работы с электрическими схемами и проектной документацией.
7. Требования к точности и методам измерения электрических параметров.
8. Правила проверки состояния заземляющих устройств.
9. Порядок составления отчетной документации по результатам диагностики.

Разряд 3 в дополнении к разряду 2

1. Основы устройства простого электрооборудования и его назначение.

	2. Принципы работы электроустановок с простыми схемами включения. 3. Методы замены и подключения проводников и кабелей напряжением до 1 кВ. 4. Состав и свойства основных электротехнических материалов. 5. Правила эксплуатации и ремонта предохранителей, автоматических выключателей и осветительных приборов. 6. Устройство и назначение простого ручного инструмента и приборов для проверки электрооборудования. 7. Основы техники безопасности при выполнении ремонтных работ и эксплуатации электроустановок. 8. Требования нормативной документации к выполнению ремонтных работ. 9. Общие правила монтажа электрооборудования и прокладки кабелей. 10. Порядок подготовки рабочего места для ремонта электрооборудования.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 222 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10889).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник службы (ремонта)
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	4	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
	3	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
11. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":		
Код группы:	7126-9	
Код наименования занятия:	7126-9-018	
Наименование профессии:	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:	-	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 21909). Параграфы 53-54. Слесарь по ремонту технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт не менее 1 года по профессии 4 разряда, 5 разряд не менее 1,5 лет работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств под руководством слесаря высшей квалификации. 2. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт. 3. Производить изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа ремонтного оборудования. 4. Примеры работ:	

Навык 1:
Проведение работ по
подготовке оборудования
к ремонту

- аппараты колонного типа - ремонт, сборка внутренних устройств, снятие и установка крышек, головок;
- грануляторы, кристаллизаторы, мешалки, фильтры
- разборка, ремонт, сборка;
- компрессоры поршневые - разборка, ремонт и сборка цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней;
- компрессоры центробежные - разборка ротора, ремонт подшипников и зубчатых муфт.

Для 5-го разряда:

1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств.
2. Осуществлять подготовку технологического оборудования и технических устройств к ремонтным работам.
3. Выполнять графики технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта программы модернизации и технического перевооружения технологического оборудования и технических устройств.
4. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт.
5. Производить техническое освидетельствование оборудования после ремонта.

6. Примеры работ:

- аппараты - ремонт корпуса (не требующих термообработки), проверка тарелок на барботаж;
- арматура запорная, предохранительная и регулирующая - разборка, ремонт, притирка, сборка и регулировка;
- воздуходувки, газодувки и нагнетатели - ремонт, испытание;
- компрессоры газомоторные - ремонт;
- мельницы шаровые, валковые, дробилки, грохоты, дымососы, грануляторы - капитальный ремонт, испытание, сдача;
- насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - ремонт, сборка, сдача в эксплуатацию;
- реакторы - ремонт;
- теплообменники (сырьевые) установок гидроочистки, каталитического риформинга, гидрокрекинга и иные свыше 200 атмосфер- ремонт;
- центрифуги - ремонт.

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):

1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств и узлов ремонтируемого оборудования.

	2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общие правила сварки и пайки. 5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 6. Порядок прокладки трубопроводов. Для 5-го разряда: 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств, а также последовательность ремонта, сборки, монтажа. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общие правила сварки и пайки. 5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 6. Порядок прокладки трубопроводов. 7. Все виды применяемых в ремонте материалов. 8. Методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением. 9. Знания требований техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Координировать контроль качества выполнения работ по ремонту сложного технологического оборудования и технических устройств. 2. Проводить контроль за соблюдением всех этапов технического обслуживания, в том числе за выполнением графиков обслуживания и ремонта. 3. Участвовать в проведении финальных испытаний оборудования после ремонта для подтверждения его работоспособности. 4. Осуществлять контроль за точностью и качеством сборки сложных механизмов и устройств. 5. Проводить анализ причин неисправностей и контроль за их устранением в процессе ремонта и после его завершения. Для 5-го разряда 1. Подготавливать оборудование к пуску в эксплуатацию после ремонта, включая проверку всех систем и узлов на соответствие техническим условиям.

Навык 2:
Проведение
пусконаладочных работ и
контроль качества и
безопасности при вводе
оборудования

2. Проводить пусковые испытания технологического оборудования с целью выявления дефектов и проверки его работоспособности.
3. Осуществлять ввод в эксплуатацию оборудования в соответствии с регламентами и технологическими требованиями, соблюдая правила безопасности.
4. Составлять и оформлять отчеты по результатам пусковых испытаний и вводных работ.
5. Обучать персонал правилам эксплуатации отремонтированного оборудования.
6. Примеры работ:
 - пуск в эксплуатацию насосов, компрессоров и другого технологического оборудования после капитального ремонта
 - проверка и пуск в эксплуатацию котлов-утилизаторов, компрессоров газомоторных и турбокомпрессоров
 - пуск в эксплуатацию теплообменников и центрифуг после ремонта.

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):

1. Принципы и методы контроля за соблюдением всех этапов и норм при техническом обслуживании и ремонте сложного технологического оборудования.
2. Требования и процедуры финальных испытаний отремонтированного оборудования, включая методы оценки и устранения возможных дефектов.
3. Нормативные документы по охране труда и промышленной безопасности, включая процедуру контроля за их соблюдением в процессе ремонтных работ.
4. Методологию проверки на точность и качество сборки сложных механизмов и технических устройств.
5. Принципы и методы оценки и анализа работы ремонтируемого оборудования после выполнения ремонта и наладки.

Для 5-го разряда:

1. Технологию и методы проведения пусконаладочных работ на технологическом оборудовании.
2. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования после ремонта с учетом его технических характеристик и условий эксплуатации.
3. Основные виды испытаний оборудования после ремонта (гидравлические, пневматические, механические и т. д.).
4. Регламентные требования и нормы безопасности при проведении пусковых работ и ввода в эксплуатацию.

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию Трудовая функция 2: Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования		5. Стандарты и технические условия на оборудование, системы управления, автоматику и средства контроля. 6. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования после ввода в эксплуатацию. 7. Основы работы с контрольно-измерительными приборами для диагностики оборудования в процессе пусконаладочных работ. 8. Принципы работы систем автоматического управления, установок и механизмов, подключенных к ремонтируемому оборудованию. 9. Основы составления отчетной документации по результатам пусконаладочных работ и проверок оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с применением грузоподъемных механизмов под руководством слесаря высокой квалификации. 2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам (2-3 классам точности). 3. Проводить испытание, регулировку рабочих и контрольных предохранительных клапанов с емкостного оборудования. 3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда. 4. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр. 5. Проводить испытания технологического оборудования. 6. Примеры работ: - аппараты воздушного охлаждения - разборка редуктора; - аппараты теплообменные - сборка; - насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - разборка; - печи трубчатые - замена труб, двойников; - реакторы - замена фланца, снятие головок, снятие и установка кармана зональной термопара, сборка узла уплотнения и муфтовых соединений; - редукторы - ремонт, сборка, регулировка.

Навык 1:
Проведение работ по
техническому
обслуживанию

Для 5-го разряда:

1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с испытанием механизмов.
2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности).
3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда.
4. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр.
5. Производить разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.
6. Примеры работ:
 - воздуховоды вентиляционные - сборка;
 - компрессоры, насосы - шабровка вкладышей подшипников и иных деталей машин, ремонт предохранительных и обратных клапанов;
 - компрессоры поршневые - регулировка и сдача в эксплуатацию;
 - конденсаторы-холодильники - извлечение и установка секций;
 - печи трубчатые - контроль, отбраковка труб.

Знания:

1. Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):
 1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования.
 2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования.
 3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств.
 4. Порядок эксплуатации оборудования.
 5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки.
 6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.
 7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.
 8. Устройство грузоподъемных механизмов и порядок пользования ими.
 9. Основы такелажного дела.

Для 5-го разряда:

	1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования. 2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств. 4. Порядок эксплуатации оборудования. 5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки. 6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости. 7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств. 8. Статическую и динамическую балансировку машин. 9. Требования техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда) 1. Осуществлять профилактическое обслуживание сложного технологического оборудования с применением специальных инструментов и приборов. 2. Оценивать эффективность проведенного технического обслуживания и анализировать его влияние на производительность оборудования. 3. Внедрять новые методы и технологии для повышения качества технического обслуживания и продления срока службы оборудования. 4. Разрабатывать и предлагать рекомендации по улучшению графиков и процедур технического обслуживания. 5. Вести документацию о выполнении работ по техническому обслуживанию, фиксировать результаты испытаний и проверок. 6. Примеры работ: - замена масляных фильтров и проверка системы смазки в компрессорах и насосах; - техническое обслуживание систем управления и автоматики сложного технологического оборудования;

Навык 2:
Проведение технического
обслуживания
технологического
оборудования

- проверка состояния трубопроводных систем и замена прокладок;
- восстановление уплотнений на насосах и клапанах;
- проверка и настройка контрольно-измерительных приборов и датчиков на технологическом оборудовании.

Для 5-го разряда:

1. Проводить разборку, ремонт и сборку сложных технологических установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры с их последующим испытанием.
 2. Осуществлять слесарную обработку деталей с соблюдением высоких требований точности (6-7 квалитеты, 1-2 класс точности).
 3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств на основе паспортных данных завода-изготовителя.
 4. Диагностировать техническое состояние оборудования путем наружного и внутреннего осмотра.
 5. Проводить разборку, ремонт и сборку узлов и агрегатов в условиях плотных посадок и напряженных соединений.
 6. Контролировать качество работы механизма и его компонента после проведения ремонта или замены деталей.
7. Примеры работ:
- сборка вентиляционных воздуховодов;
 - шабровка и регулировка деталей компрессоров и насосов;
 - ремонт и регулировка предохранительных клапанов;
 - извлечение и установка секций в конденсаторы-холодильники;
 - контроль и отбраковка труб в трубчатых печах.

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):

1. Методы диагностики сложного оборудования (например, использование вибрационной диагностики или термографических методов).
2. Основы работы с ремонтной документацией и дефектными ведомостями.
3. Методы профилактики и ремонта сложных установок и агрегатов.
4. Основы планирования технического обслуживания и контроль его выполнения
5. Принципы контроля и оценки состояния оборудования в процессе его работы.

	6. Правила безопасности при обслуживании и ремонте более сложных и высоконагруженных систем. Для 5-го разряда: 1. Принципы работы сложного технологического оборудования и технических устройств, таких как компрессоры, насосы, арматура, печи и трубопроводы. 2. Методы диагностики оборудования, включая наружный и внутренний осмотр для выявления дефектов. 3. Технологии выполнения слесарных работ для разборки, сборки и ремонта узлов и агрегатов, включая слесарную обработку деталей с высокой точностью. 4. Паспортные данные и технические характеристики оборудования, включая допустимые отклонения и рабочие параметры. 5. Технологии испытаний оборудования: гидравлические, пневматические испытания, проверка на герметичность и другие виды тестов. 6. Технические требования и нормы безопасности при работе с высоконагруженным, высокотехнологичным оборудованием. 7. Материалы и их свойства, включая виды металлов, сплавов, пластмасс и других материалов, используемых в технологическом оборудовании. 8. Методы слесарной обработки и сборки оборудования при работе с плотными посадками и напряженными соединениями.	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 3517-2020 "Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Порядок планирования, организации и проведения технического обслуживания и ремонта технологических установок и оборудования"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	6	Инженер-механик (нефтеперекачивающей станции)
	4	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
12. Карточка профессии "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования":		
Код группы:	7413-2	
Код наименования занятия:	7413-2-028	

Наименование профессии :	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 1. Приказ Заместителя Премьер-Министра - Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 сентября 2023 года № 364 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 1)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 33389). Параграфы 443-444. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	4 разряд не менее 1 года по профессии, 5 разряд не менее 1,5 года работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7413-2-027 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования 7413-2-020 - Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы электрооборудования за счет своевременного технического обслуживания, диагностики, ремонта, а также выполнения мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и повышению надежности функционирования электрических систем		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение отдельных простых и средней сложности работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования. 2. Проведение диагностики, испытаний и наладки электрооборудования, включая проверку точности измерительных трансформаторов, балансировку роторов, выявление вибрации и устранение дефектов в сложных электрических схемах, а также обеспечение безопасности при выполнении работ в электроустановках.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	

Навык 1: Выполнение ремонтных работ оборудования средней сложности	Умения: Разряд 4 в дополнении к разряду 3 1. Разбирать, капитально ремонтировать электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов под руководством электромонтера более высокой квалификации. 2. Регулировать и проверять аппаратуру и приборы электроприводов после ремонта. 3. Ремонтировать усилители, приборы световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций. 4. Обслуживать силовые и осветительные электроустановки со сложными схемами включения . 5. Выполнять работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения. 6. Выполнять оперативные переключения в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов. 7. Проверять, монтаж и ремонт схем люминесцентного освещения. 8. Размотать, разделка, дозировка, прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35 кВ. 9. Определять место повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля. 10. Выявлять и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности. 11. Паять мягкими и твердыми припоями. 12. Выполнять работ по чертежам и схемам. 13. Подбирать пусковых сопротивлений для электродвигателей. Для 5 разряда: 1. Проводить диагностику и испытания электрооборудования, включая проверку точности измерительных трансформаторов. 2. Выполнять балансировку роторов электрических машин. 3. Выявлять и устранять дефекты в сложных электрических схемах. 4. Настраивать и налаживать электрооборудование в процессе его эксплуатации. 5. Осуществлять диагностику и регулировку точности работы систем и оборудования.
	Знания: Разряд 4 в дополнении к разряду 3

Трудовая функция 1: Выполнение отдельных простых и средней сложности работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования		1. Основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их, принцип действия оборудования, источников питания. 2. Устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры. 3. Общие сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите. 4. Устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей. 5. Методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей. 6. Правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках. 7. Технические требования к исполнению электрических проводок всех типов. 8. Номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов. 9. Назначение и виды высокочастотных защит. 10. Методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдачи электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта. 11. Устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента. 12. Конструкции универсальных и специальных приспособлений. Для 5 разряда: 1. Методы диагностики и испытаний электрооборудования, в том числе измерительных трансформаторов. 2. Принципы балансировки роторов и диагностики вибрации. 3. Устройство сложных электрических схем и способы их диагностики. 4. Способы наладки и регулировки электрооборудования. 5. Технологические и безопасные методы устранения дефектов в электрооборудовании.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 4 разряд в дополнении к разряду 3 1. Выполнять монтаж, демонтаж и ремонт сложных электрических цепей. 2. Проверять параметры электрических цепей с использованием высокоточного контрольно-измерительного оборудования.

Навык 2:
Диагностирование,
испытание и наладка
электрооборудования,
включая проверку
измерительных
трансформаторов,
балансировку роторов и
устранение дефектов в
схемах

3. Настраивать и регулировать работу сложных электрических устройств, включая частотные преобразователи и электромеханические приводы.
4. Диагностировать и устранять неисправности в сложных электрических схемах и автоматических системах управления.
5. Осуществлять монтаж и ремонт электрических распределительных устройств и высоковольтного оборудования.
6. Подготавливать электрооборудование к испытаниям, включая проведение прогрузки автоматических выключателей.
7. Составлять схемы подключения электрооборудования на основе проектной документации.
8. Выполнять монтаж и наладку систем защиты, автоматики и сигнализации.
9. Осуществлять замену и настройку электрооборудования в системах возобновляемой энергии мощностью более 100 кВт.
10. Организовывать работы по прокладке высоковольтных кабелей с соблюдением требований нормативных документов.
11. Контролировать соблюдение технологических процессов при ремонте и обслуживании электрооборудования.

Для 5 разряда:

1. Осуществлять капитальный ремонт, сборку, установку и наладку высоковольтных электрических машин.
2. Обслуживать и регулировать сложные схемы автоматического управления технологическими процессами, включая устройства дистанционного управления и системы с автоматическим включением резерва.
3. Проводить диагностику и испытания электрооборудования.
4. Балансировать роторы и устранять дефекты в сложных электрических схемах.
5. Обеспечивать безопасность при выполнении работ в электроустановках.

Знания:

4 разряд в дополнении к разряду 3

1. Принципы работы сложных электрических схем и систем управления.
2. Устройство, назначение и правила эксплуатации высоковольтного оборудования и распределительных устройств.
3. Методы диагностики сложных неисправностей электрооборудования.
4. Основы настройки и регулировки параметров автоматизированных систем управления.

	5. Особенности эксплуатации преобразователей частоты, электромеханических приводов и автоматических выключателей. 6. Нормативные требования к монтажу, ремонту и эксплуатации высоковольтного оборудования. 7. Приемы и правила работы с системами защиты, автоматики и сигнализации. 8. Способы наладки оборудования для систем возобновляемой энергетики. 9. Правила составления электрических схем и работы с проектной документацией. 10. Требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности при работе с высоковольтными и сложными электрическими установками. Для 5 разряда: 1. Принципы работы высоковольтных электрических машин и электроаппаратов. 2. Основы автоматического управления технологическими процессами и их регулирования. 3. Методы диагностики, испытаний и наладки электрооборудования. 4. Порядок проведения балансировки роторов и устранения дефектов в электрических схемах. 5. Правила обеспечения безопасности при выполнении работ в электроустановках. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Умения: Для 4 разряда: 1. Читать и понимать электрические и функциональные схемы устройств автоматики и защиты. 2. Выполнять проверку и наладку схем релейной защиты, автоматических и телемеханических устройств. 3. Выявлять и устранять дефекты и неисправности в работе сложных электрических схем и узлов. 4. Производить настройку и регулировку приборов автоматики, датчиков и реле. 5. Пользоваться измерительными приборами при диагностике (мультиметры, мегаомметры, осциллографы и др.). 6. Осуществлять безопасную наладку при наличии напряжения (с соблюдением правил охраны труда). 7. Вести техническую документацию по проведенным наладочным и ремонтным работам. Для 5 разряда: 1. Обслуживать силовые и осветительные установки с особо сложными схемами включения электрооборудования и схем машин и агрегатов,

Навык 1: Наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики	связанных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. 2. Осуществлять разборку, капитальный ремонт, сборку, установку и центровку высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до 15 кВ. 3. Выполнять монтаж и ремонт кабельных сетей напряжением свыше 35 кВ, с монтажом вводных устройств и соединительных муфт. 4. Выполнять монтаж, ремонт, наладку и обслуживание устройств автоматического регулирования режимов работы блокировочных, сигнализационных, управляющих устройств, систем диспетчерского автоматизированного управления, поточно- транспортных технологических линий, сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. 5. Выполнять ремонт, монтаж, установку и наладку ртутных выпрямителей и высокочастотных установок мощностью свыше 1000 кВт. 6. Выполнять ремонт сложного электрооборудования сушильных и вакуумных печей, уникальных автоматов максимального тока и автоматических лент. 7. Проводить балансировку роторов электрических машин, выявление и устранение вибрации.
	Знания: Для 4 разряда: 1. Назначение и устройство средств защиты, автоматики и телемеханики. 2. Принципы действия реле, контакторов, датчиков, схем логики управления. 3. Условные обозначения на электрических схемах и принцип их чтения. 4. Основы электротехники и электроники (в объеме 4 разряда). 5. Нормы и правила охраны труда и электробезопасности при работе в электроустановках. 6. Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами. 7. Основные виды дефектов и типичные неисправности устройств автоматики и защиты. Для 5 разряда: 1. Основы электротехники. 2. Основные электрические нормы настройки оборудования, методы проверки и измерения. 3. Принцип действия оборудования, источников питания.

Трудовая функция 2: Проведение диагностики, испытаний и наладки электрооборудования, включая проверку точности измерительных трансформаторов, балансировку роторов, выявление вибрации и устранение дефектов в сложных электрических схемах, а также обеспечение безопасности при выполнении работ в электроустановках	4. Устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры. 5. Общие сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите. 6. Устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей. 7. Методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей. 8. Правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках. 9. Назначение и виды высокочастотных защит. 10. Методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдачи электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта. 11. Устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента. 12. Конструкции универсальных и специальных приспособлений. 13. Правила техники безопасности.	Возможность признания навыка: Не рекомендуется Умения: Для 4 разряда: 1. Определять неисправности электродвигателей, трансформаторов и электроаппаратов. 2. Выполнять разборку, сборку, замену изношенных частей и узлов. 3. Производить регулировку пусковой аппаратуры и защиты. 4. Проверять изоляцию, сопротивление обмоток, цепей и заземления. 5. Выполнять наладку и настройку оборудования на месте установки. 6. Пользоваться ручным и электроинструментом, а также контрольно-измерительными приборами. 7. Читать электрические и монтажные схемы. Для 5 разряда: 1. Выполнять обслуживание и наладку электрооборудования, включая электродвигатели, аппараты и трансформаторы мощностью до 100 кВт. 2. Проводить проверку точности измерительных трансформаторов, измерение сопротивления изоляции и сопротивления заземляющих проводников. 3. Выполнять монтажные и наладочные работы по установке, ремонту и обслуживанию электрических машин и электроаппаратов низкого и среднего напряжения. 4. Разбирать, собирать, устанавливать электродвигатели и аппараты.
---	--	---

Навык 2:
Наладка, ремонт и регулирование электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов различных мощностей

5. Балансировать ротор электродвигателя.
6. Осуществлять диагностику и регулировку работы приборов и установок автоматического регулирования.
7. Налаживать и проверять работу электродвигателей и трансформаторов.
8. Обслуживать, наладить и проверять работу измерительных приборов и автоматических линий.
9. Выполнять работы по устранению дефектов в электрических схемах, выявлять и устранять вибрацию в механизмах.
10. Соблюдать требования безопасности при выполнении работ в электроустановках.

Знания:

Для 4 разряда:

1. Устройство и принцип работы электродвигателей, трансформаторов и основных электроаппаратов.
2. Виды неисправностей и методы их устранения.
3. Правила подключения оборудования к электрическим сетям.
4. Нормы по электробезопасности и охране труда.
5. Условные обозначения на электрических схемах.
6. Основы электротехники (на уровне 4 разряда).
7. Требования к испытаниям и проверкам отремонтированного оборудования.

Для 5 разряда:

1. Принцип работы электрических машин, аппаратов и трансформаторов мощностью до 100 кВт.
2. Основы теории электротехники, включая методы измерений и проверки точности измерительных трансформаторов.
3. Устройство и конструкция электродвигателей, электроаппаратов, трансформаторов, схем автоматического регулирования.
4. Технологию монтажа, ремонта и наладки электрических машин и оборудования, включая необходимые инструменты и методы.
5. Методы балансировки роторов, выявления вибрации и устранения дефектов в электрических машинах, а также их диагностики.
6. Принципы работы и типы защитных реле и устройств автоматической защиты, включая их настройку и регулировку.
7. Методы и технологии проверки и настройки электрооборудования, включая диагностику и контроль состояния оборудования.
8. Электрические схемы и схемы подключения аппаратуры, принципы их настройки и ремонта в электроустановках.

		9. Требования безопасности при работе с электрооборудованием и проведении испытаний в электроустановках. 10. Правила эксплуатации и монтажа кабельных линий, а также устройств защиты и автоматического включения резерва.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Внимательность Организованность Активность Коммуникабельность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. ТР РК "О безопасности машин и оборудования" (Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года "О безопасности машин и оборудования") 2. ТР РК "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года № 41.)		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник службы (ремонта)	
	6	Начальник БПО	
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования	
	4	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
13. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":			
Код группы:	7126-9		
Код наименования занятия:	7126-9-018		
Наименование профессии :	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 21909). Параграфы 55-56. Слесарь по ремонту технологических установок		
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация: -

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	6 разряд не менее 2 лет работы, 7 разряд не менее 2,5 лет работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда): 1. Проводить ремонт, демонтаж, сборку, испытание и регулировку особо сложного и уникального технологического оборудования и технических устройств с использованием механизмов. 2. Выявлять и устранять дефекты при проверке в процессе ремонта. 3. Контролировать проверку на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования. Примеры работ: - аппараты воздушного охлаждения - сборка и центровка редуктора; - барабанный вакуум-фильтр - замена вкладышей промежуточного подшипника, ремонт планшайбы, регулировка распредголовки, сдача в эксплуатацию; - грануляторы - разбраковка деталей, ремонт и сборка головки привода, штобора, центровка электродвигателя главного привода, центровка опоры ножа; - компрессоры центробежные - ремонт лабиринтовых уплотнений и ротора, балансировка ротора, центровка, сборка;	

Навык 1:
Проведение работ по
подготовке оборудования
к ремонту

- котлы-утилизаторы - капитальный ремонт, гидравлические испытания, линзовые уплотнения трубопроводов высокого давления (700-2500 атмосфер) - ремонт;
- реакторы каталитического риформинга и гидроочистки - ремонт и сборка стакана, распределительных устройств, кармана зональных термопар;
- регенераторы каталитического крекинга - замена змеевика, дефектных участков, распределительной решетки, изготовление воздушного короба, замена дефектных участков;
- трубопроводы высокого давления под любые жидкости и газы, а также трубопроводы реакторных блоков установок каталитического риформинга, гидроочистки, гидрокрекинга - ремонт, сборка;
- турбокомпрессоры - капитальный ремонт и сдача.

Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда):

1. Регулировать и комплексно наладивать особо сложные технологические комплексы, комбинированные и крупнотоннажные установки.
2. Осуществлять обслуживание и диагностику, включая вибродиагностику машинного оборудования в процессе работы и во время ремонта .
3. Проводить испытания под нагрузкой и настраивать особо сложные механизмы и отремонтированное оборудование.
4. Вести техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования.
5. Участвовать в пуске сложных технологических комплексов и установок.
6. Руководить рабочими более низкой квалификации.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5 разряда):

1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств, а также последовательность ремонта, сборки, монтажа.
2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов.
3. Основные приемы слесарных работ.
4. Общие правила сварки и пайки.
5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента.
6. Порядок прокладки трубопроводов.
7. Допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы оборудования.

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию		8. Методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением. 9. Правила технического обслуживания и ремонта оборудования. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6 разряда) 1. Способы наладки сложных технологических комплексов и установок. 2. Конструктивные особенности особо сложного оборудования. 3. Техническую документацию на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного оборудования. 4. Технологию металлов. 5. Систему допусков и посадок. 6. Современные металлопласты и иные системы планово-предупредительного ремонта оборудования нефтеперерабатывающих предприятий. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 6-го разряда: 1. Проводить комплексные пусконаладочные работы на особо сложном оборудовании, включая системы автоматизации и управления. 2. Контролировать и проверять работу оборудования в процессе ввода в эксплуатацию, выявлять отклонения от норм и устранять неисправности. 3. Использовать специализированные инструменты и приборы для наладки и тестирования оборудования в процессе пусконаладочных работ.. 4. Осуществлять настройку системы управления и автоматики для новых и отремонтированных установок. 5. Взаимодействовать с техническими специалистами других подразделений для корректной интеграции оборудования в общий технологический процесс. 6. Контролировать качество и безопасность пусконаладочных работ в процессе ввода в эксплуатацию. 7. Оформлять техническую документацию для сдачи оборудования в эксплуатацию, включая акты и протоколы. 8. Примеры работ:

Навык 2:
Проведение
пусконаладочных работ и
ввод в эксплуатацию
оборудования

- пусконаладочные работы на системах отопления, вентиляции, кондиционирования, а также на насосных станциях;
- осуществление пусконаладочных работ на комплектах оборудования для переработки нефтепродуктов, установках гидроочистки и каталитического риформинга;
- ввод в эксплуатацию и настройка оборудования на установки высокого давления (включая котлы и реакторы).

Для 7-го разряда:

1. Регулировать и наладить особо сложные технологические комплексы и установки, включая системы управления, мониторинга и диагностики.
2. Осуществлять комплексное обслуживание, диагностику и настройку оборудования в процессе пусконаладочных работ, включая его тестирование под нагрузкой.
3. Проводить пусконаладочные работы на оборудовании с высоким уровнем автоматизации, включая системы дистанционного управления и телеметрии.
4. Координировать работы по пуску и вводу в эксплуатацию оборудования, включая участие в проектировании и модернизации установок.
5. Руководить процессом пусконаладочных работ, контролировать соблюдение технологических и технических норм.
6. Обучать и консультировать рабочих более низкой квалификации по вопросам пусконаладочных и вводных работ.
7. Примеры работ:
 - пуск в эксплуатацию и наладка установки гидроочистки, комплексов для переработки нефти и газа;
 - ввод в эксплуатацию нефтехимических производств с высокотехнологичным оборудованием и системой мониторинга;
 - наладка и тестирование систем на установках с высокими параметрами давления и температурных режимов.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5-го разряда):

1. Методы комплексной наладки и регулировки оборудования на всех этапах пусконаладочных работ.
2. Геометрические и технологические требования к пусконаладочным работам, в том числе спецификации для сложных установок и систем.

		3. Основы проектирования пусконаладочных работ для сложных технологических комплексов и установок. 4. Современные методы диагностики и наладки систем автоматического управления, контрольно-измерительных приборов и датчиков. 5. Технологию проведения испытаний под нагрузкой оборудования для подтверждения его работоспособности после ремонта. 6. Системы телеметрии и дистанционного контроля за состоянием оборудования на стадии пуска и эксплуатации. 7. Современные методы вибрационной диагностики и другие высокотехнологичные способы проверки состояния оборудования в процессе пусконаладочных работ. 8. Технические регламенты и стандарты, касающиеся испытаний, наладки и ввода в эксплуатацию оборудования с высоким уровнем автоматизации. Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6-го разряда): 1. Сложные технологические процессы пусконаладочных работ для высокотехнологичных и особо сложных установок. 2. Современные методы наладки и испытания сложных технологических комплексов, в том числе с интегрированными автоматизированными системами управления. 3. Методы интеграции нового оборудования в существующие технологические системы и управление ими с помощью автоматизации. 4. Технологию высокоточных испытаний и наладки механизмов и систем на этапах пуска оборудования. 5. Принципы работы с высоконагруженными системами в установках, работающих при экстремальных температурах и давлениях. 6. Стандарты и нормативы, регламентирующие работу сложных систем автоматики, телеметрии и мониторинга в процессе пусконаладочных работ. 7. Основы управления проектами пусконаладочных работ в крупных производственных системах с высокой степенью автоматизации. 8. Анализ и решение проблем на стадии пусконаладочных работ, связанных с техническими сбоями или отклонениями в процессе эксплуатации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда):

1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с испытанием механизмов.

2. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда.

3. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр.

4. Осуществлять руководство рабочими более низкой квалификации.

5. Примеры работ:

- компрессоры газомоторные - подгонка, регулировка, испытание;

- печи трубчатые - испытание (гидравлическое или пневматическое) змеевика;

- реакторы - ремонт корпуса, гидравлическое испытание;

- реакторы каталитического крекинга - замена гильзы сальника, линзового компенсатора и прямого участка напорного стояка, стакана сепарационной тарелки, боковых труб и сборника выводного коллектора;

- реакторы с мешалкой - установка мешалки и днищ в реактор высокого давления, центровка и сборка муфтовых соединений, гидравлическое испытание;

- редукторы планетарные и со сложным профилем зуба - сборка;

- теплообменники (сырьевые) установок гидроочистки, каталитического риформинга, гидрокрекинга и иные свыше 200 атмосфер - сборка, испытание;

- турбины паровые - проверка зазора между лопатками, корпусом, ротором, ремонт и установление зазоров в уплотнениях диафрагм, сальниковых уплотнениях, в упорных и опорных подшипниках, центровка, регулировка;

- центрифуги - напрессовка муфт сцепления, центровка валов,

выпрессовка и сборка корпуса торцевого уплотнения, разборка и сборка щупов, шабрение подшипников, втулок, разбраковка деталей, сдача в эксплуатацию.

Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда):

1. Осуществлять регулировку и комплексную наладку особо сложных технологических комплексов, комбинированных и крупнотоннажных установок.

Навык 1:

Проведение работ по техническому обслуживанию

2. Производить обслуживание и диагностику статического и динамического оборудования в процессе работы и во время ремонта.
3. Контролировать проведение испытаний под нагрузкой и настройку особо сложных механизмов и отремонтированного оборудования.
4. Осуществлять ведение технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.
5. Участвовать в пуске сложных технологических комплексов и установок.
6. Осуществлять руководство рабочими более низкой квалификации.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5-го разряда):

1. Геометрические построения при сложной разметке.
2. Статическую и динамическую балансировку машин.
3. Способы наладки сложных технологических комплексов и установок.
4. Конструктивные особенности особо сложного оборудования.
5. Техническую документацию на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного оборудования.
6. Технологию металлов.
7. Система допусков и посадок.

Для 7-го разряда:

1. Принципы работы, устройство и технологические особенности особо сложных технологических комплексов и крупнотоннажных установок.
2. Методы комплексной наладки, регулировки и диагностики статического и динамического оборудования.
3. Виды и методики проведения испытаний под нагрузкой, в том числе после ремонта и модернизации.
4. Правила ведения и оформления эксплуатационно-ремонтной документации, журналов и технических отчетов.
5. Стандарты и нормы промышленной безопасности при запуске, эксплуатации и ремонте сложных установок.
6. Основы производственного контроля, а также методы инструктажа и управления подчиненным персоналом.

Возможность признания навыка:

Не рекомендуется

Умения:

Трудовая функция 2:
Проведение работ по
техническому
обслуживанию и ремонту
технологического
оборудования

Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда):

1. Осуществлять разборку, ремонт и сборку сложных установок и агрегатов с испытанием и наладкой механизмов.
2. Руководить рабочими более низкой квалификации при проведении технического обслуживания и ремонта.
3. Проводить диагностику и техническое освидетельствование оборудования, включая наружный и внутренний осмотр, а также выявление дефектов и неисправностей.
4. Осуществлять регулировку и наладку сложных механизмов при их сборке и после ремонта.
5. Проводить гидравлические и пневматические испытания оборудования, включая трубопроводы и реакторы.
6. Контролировать и проводить испытания оборудования на соответствие эксплуатационным требованиям после его ремонта.
7. Примеры работ:
 - испытание и регулировка газомоторных компрессоров;
 - замена и проверка гильзы сальника в реакторах каталитического крекинга;
 - гидравлические испытания и сборка теплообменников для установок гидроочистки;
 - проверка турбин паровых, включая установление зазоров и регулировку уплотнений.

Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда):

1. Регулировать и комплексно наладивать особо сложные технологические комплексы и крупнотоннажные установки, включая сложные системы управления и автоматики.
2. Производить обслуживание и диагностику статического и динамического оборудования в процессе эксплуатации и ремонта.
3. Контролировать проведение испытаний под нагрузкой отремонтированного оборудования и механизмов с учетом всех технических характеристик.
4. Вести техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования с деталями о проведенных работах и тестах.
5. Участвовать в пуске и сдаче в эксплуатацию сложных технологических комплексов и установок.
6. Руководить работой коллектива на всех этапах технического обслуживания и ремонта оборудования.
7. Примеры работ:

Навык 2: Проведение технического обслуживания технологического оборудования	- наладка и настройка комбинированных и крупнотоннажных установок с автоматизированными системами управления; - диагностика статического и динамического оборудования в процессе работы на установках каталитического риформинга; - пуск в эксплуатацию сложных агрегатов, таких как турбокомпрессоры и турбины высокого давления; - составление и ведение отчетной документации по проведенным испытаниям и ремонту на сложных механизмах. Знания: Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5 разряда) : 1. Методы и технологии сложной диагностики и технического освидетельствования оборудования, включая работу с уникальными и особо сложными установками. 2. Нормативные документы по техническому обслуживанию и ремонту сложного оборудования, включая ГОСТы, СНиПы, отраслевые стандарты. 3. Принципы регулировки и наладки сложных механизмов и установок после проведения ремонтных работ. 4. Устройство и принцип работы сложных установок, таких как реакторы, теплообменники, турбины, редукторы, которые требуют особых навыков при разборке и сборке. 5. Современные методы диагностики и ремонта особо сложного оборудования, включая вибродиагностику, ультразвуковое обследование, термографию и другие методы. 6. Принципы и технологии гидравлических и пневматических испытаний на соответствие рабочим параметрам. 7. Методы контроля качества работ, выполненных в процессе ремонта и сборки сложного оборудования. Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6 разряда) : 1. Принципы наладки и регулировки особо сложных технологических комплексов и крупнотоннажных установок, включая современные системы управления и автоматики. 2. Методы диагностики статического и динамического оборудования в процессе эксплуатации, а также в процессе ремонта. 3. Стандарты и нормативные документы, регулирующие работу по наладке и ремонту высокотехнологичных установок в нефтехимической и газовой отраслях.
--	---

	4. Процедуры пуска в эксплуатацию сложных установок, включая проверку их работоспособности , наладку систем управления и автоматики. 5. Основы управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, включая ведение технической документации и отчетности. 6. Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе с высоконагруженным оборудованием в условиях повышенной опасности. 7. Принципы взаимодействия между различными компонентами и системами в технологических установках, таких как системы охлаждения, газо- и жидкостные системы.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. О безопасности машин и оборудования. Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 305. 2. О техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением". Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года № 41. 3. СТ РК ISO 45001-2019 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	6	Инженер-механик НПС
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
14. Карточка профессии "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования":		
Код группы:	7413-2	
Код наименования занятия:	7413-2-028	
Наименование профессии :	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:	-	
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др	Выпуск 1. Приказ Заместителя Премьер-Министра - Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 сентября 2023 года № 364 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 1)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 33389).	

т и п о в ы х квалификационных характеристик:	Параграф 445. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
У р о в е н ь профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	6 разряд не менее 2 лет работы по 5 разряду		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7413-2-020 - Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций 7413-2-027 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы электрооборудования за счет своевременного технического обслуживания, диагностики, ремонта, а также выполнения мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и повышению надежности функционирования электрических систем.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение ремонта, монтажа и наладки электрооборудования и систем автоматического управления. 2. Проведение диагностики, испытаний и наладки электрооборудования, включая проверку точности измерительных трансформаторов, балансировку роторов, выявление вибрации и устранение дефектов в сложных электрических схемах, а также обеспечение безопасности при выполнении работ в электроустановках.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 6 разряда: 1. Проводить комплексную диагностику и испытания сложных электрооборудований и высоковольтных систем. 2. Выполнять точную балансировку роторов в высоковольтных и крупных электрических машинах .	

Трудовая функция 1: Выполнение ремонта, монтажа и наладки электрооборудования и систем автоматического Управления	Навык 1: Диагностирование, испытание и наладка электрооборудования, включая проверку измерительных трансформаторов, балансировку роторов и устранение дефектов в схемах	3. Устранять сложные дефекты в электрических схемах, включая работу с полупроводниковыми установками и электронными компонентами. 4. Выполнять комплексную настройку оборудования с использованием сложных методов и высокоточных инструментов. 5. Проводить диагностику и испытания инновационных систем измерения и защиты. Знания: Для 6 разряда: 1. Современные методы диагностики и испытаний высоковольтных и сложных электрооборудований. 2. Принципы работы и балансировки роторов крупных и высоковольтных машин. 3. Устройство сложных электрических схем, включая электронику и полупроводниковые системы. 4. Способы и методы наладки и диагностики с использованием передовых технологий. 5. Технологии и стандарты безопасного устранения дефектов в электрооборудовании высокого напряжения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Выполнение ремонта, монтажа, наладки и обслуживания высоковольтного электрооборудования и систем автоматического управления	Умения: Для 6 разряда: 1. Выполнять капитальный ремонт, сборку, установку и наладку высоковольтных электрических машин и электроаппаратов, работающих при более высоких мощностях и напряжениях. 2. Обслуживать и регулировать сложные схемы автоматического управления технологическими процессами, включая высокочастотные системы и системы с полупроводниковыми установками. 3. Проводить комплексные испытания и наладку электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов. 4. Проверять точность измерительных трансформаторов и устранять вибрацию в сложных электрических схемах. 5. Обеспечивать высокую степень безопасности при обслуживании высоковольтных установок.
		Знания: Для 6 разряда: 1. Конструкции и электрические схемы высоковольтных электрических машин и электроаппаратов с высокой мощностью и напряжением. 2. Принципы работы сложных схем автоматического управления и их наладки.

		3. Методы проведения комплексных испытаний электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов. 4. Принципы точности измерений в установках, включая измерительные трансформаторы. 5. Современные методы обеспечения безопасности при обслуживании высоковольтных установок.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики	Умения: Для 6 разряда: 1. Проводить диагностику и настройку сложных систем автоматического управления и защиты в высоковольтных электрических установках. 2. Выполнять капитальный ремонт, сборку, установку и центровку высоковольтных машин, электроаппаратов и сложных электрических установок мощностью свыше 15 кВ. 3. Выполнять монтаж и наладку кабельных сетей напряжением свыше 110 кВ и сложных схем автоматического регулирования технологических процессов на крупных производствах. 4. Разрабатывать и оптимизировать системы автоматизации и телемеханики для сложных технологических процессов (например, в металлургии, химической и нефтехимической промышленности). 5. Выполнять балансировку и устранять вибрации роторов высоковольтных электродвигателей и оборудования. 6. Разрабатывать методики для испытаний и настройки электрооборудования с высокой степенью точности, включая высокочастотные и сложные системы защиты. 7. Анализировать и устранять сложные дефекты в высоковольтных и полупроводниковых системах. 8. Обеспечивать соблюдение нормативных требований и стандартов безопасности при проведении работ в электроустановках высокой сложности. Знания: Для 6 разряда: 1. Современные методы диагностики и наладки сложных высоковольтных электрических систем. 2. Принципы работы и требования к сложным системам автоматического управления и защит. 3. Устройство и принципы работы сложных высоковольтных электроаппаратов и машин, включая выпрямители, трансформаторы. 4. Способы и методы проведения испытаний электрооборудования с учетом новых технологий и стандартов.

Трудовая функция 2: Проведение диагностики, испытаний и наладки электрооборудования, включая проверку точности измерительных трансформаторов, балансировку роторов, выявление вибрации и устранение дефектов в сложных электрических схемах, а также обеспечение безопасности при выполнении работ в электроустановках		5. Устройство и эксплуатацию сложных кабельных сетей и их компонентов (в том числе для высоковольтных устройств). 6. Методы и технологии балансировки роторов и устранения вибрации в сложных условиях. 7. Основы проектирования и оптимизации автоматизированных систем управления технологическими процессами. 8. Новейшие достижения в области телемеханики, контрольно- измерительных приборов и средств защиты в сложных электрических системах. 9. Специальные методы испытания и наладки систем защиты и управления. 10. Стандарты и нормативные требования безопасности при выполнении работ с высоковольтными установками, а также требования по охране труда и электробезопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Наладка, ремонт и регулирование электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов различных мощностей	Умения: Разряд 6 в дополнении к разряду 5: 1. Выполнять обслуживание и наладку электрооборудования, включая электродвигатели, аппараты и трансформаторы мощностью до 100 кВт. 2. Проводить проверку точности измерительных трансформаторов, измерение сопротивления изоляции и сопротивления заземляющих проводников. 3. Выполнять монтажные и наладочные работы по установке, ремонту и обслуживанию электрических машин и электроаппаратов низкого и среднего напряжения. 4. Разбирать, собирать, устанавливать и настраивать . электродвигатели, электроаппараты и трансформаторы мощностью до 100 кВт. 5. Балансировать ротор электрических машин средней мощности, выявлять и устранять вибрацию. 6. Проводить диагностику и регулировку работу приборов и установок автоматического регулирования и защиты, а также устранять неисправности в их работе. 7. Настраивать и проверять работу электродвигателей и трансформаторов после ремонта или монтажа, а также контролировать их эффективность. 8. Обслуживать, наладить и проверять работу измерительных приборов и автоматических линий. 9. Выполнять работы по устранению дефектов в электрических схемах, выявлять и устранять вибрацию в механизмах. 10. Соблюдать требования безопасности при выполнении работ в электроустановках.

		Знания:
		Разряд 6 в дополнении к разряду 5 1. Принцип действия защит с высокочастотной блокировкой. 2. Правила составления электрических схем и другой технической документации на электрооборудование в сети электропитания. 3. Правила обслуживания игнитронных сварочных аппаратов с электроникой, ультразвуковых, электроимпульсных и электронных установок. 4. Конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов любой мощности и напряжения и автоматических линий. 5. Устройство и конструкцию сложных реле и приборов электронной системы. 6. Электрические схемы первичной и вторичной коммутации распределительных устройств. 7. Методы комплексных испытаний электромашин, электроаппаратов и электроприборов. 8. Схемы телеуправления и автоматического регулирования и способы их наладки.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Приказ Министра энергетики РК от 19 марта 2015 № 222 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10889). 2. Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 12665).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник службы (ремонта)
	6	Начальник БПО
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
15. Карточка профессии "Мастер по ремонту технологического оборудования":		
Код группы:	7200-0	

Код наименования занятия:	7200-0-030		
Наименование профессии:	Мастер по ремонту технологического оборудования		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы на производстве не менее 1 года или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы на производстве не менее 3 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7200-0-027 - Мастер по ремонту оборудования		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежного и эффективного функционирования технологического оборудования		
Описание трудовых функций			
	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение выполнения ремонта оборудования, установок и систем. 2. Внедрение новой техники и передовой технологи.	

Перечень трудовых функций:		3. Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции.
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Подготовка технической документации	Умения:
		1. Разрабатывать графики планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования. 2. Разрабатывать карты технического обслуживания. 3. Подготавливать проекты планов проведения диагностического обследования оборудования. 4. Составлять заявки на запасные части, материалы, инструменты, а также контроль правильности их расходования. 5. Разрабатывать инструкции по эксплуатации (на основе заводских) оборудования нефтеперекачивающей станции (НПС), с учетом особенностей условий эксплуатации. 6. Составлять ведомости дефектов.
		Знания:
		1. Нормативно-техническую документацию на ремонтируемое технологическое оборудование. 2. Технологический регламент установки, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования на установке. 3. Требования законодательных, нормативных правовых актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Предоставление оборудования в ремонт, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию	Умения:
		1. Настраивать оборудование к работе после ремонта, технический осмотр устройств и узлов. 2. Контролировать параметры надежности элементов оборудования. 3. Проводить тестовые проверки с целью своевременного обнаружения неисправностей. 4. Испытывать и принимать оборудования в промышленную эксплуатацию.
		Знания:
		1. Правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта.

Трудовая функция 1: Обеспечение выполнения ремонта оборудования, установок и систем		2. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 3. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 4. Правила консервации оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Техническое обслуживание, ремонт оборудования, установок и систем	Умения: 1. Выявлять дефекты технологического оборудования. 2. Читать чертежи, схемы. 3. Проводить диагностическое обследование оборудования, трубопроводов, установок, систем, сооружений, входящих в зону ответственности. 4. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами для ремонта. 5. Оценивать качество ремонтных работ оборудования, закрепленного за участком. 6. Проводить огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности. 7. Определять приоритетность выполнения эксплуатационных задач.
		Знания: 1. Правила эксплуатации трубопроводов. 2. Технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования. 3. Организацию и технологию ремонтных работ технологического оборудования. 4. Карты установки защит и блокировок оборудования, сооружений, входящих в зону ответственности, и сооружений магистрального трубопровода. 5. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания, ремонта оборудования, закрепленного за участком. 6. Виды дефектов технологического оборудования, закрепленного за участком, и способы их устранения. 7. Технологическую схему объекта обслуживания. 8. Нормативно-техническую документацию по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. 9. Основы телемеханики. 10. Способы коррекции технологических и тестовых программ по направлению деятельности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:

Трудовая функция 2: Внедрение новой техники и передовой технологи	Навык 1: Подготовка предложений в план внедрения новой техники и оборудования	1. Определять проекты, для внедрения связанные с автоматизацией процессов организации технического обслуживания и ремонта. 2. Применять результаты диагностического обследования технологического оборудования при подготовке предложений. 3. Оценивать эффективность от внедрения новой техники и оборудования.
	Знания:	1. Методы оценки эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений. 2. Основы экономики.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Обеспечение проведения монтажа нового оборудования на технологических объектах	Умения: 1. Использовать высокоэффективные ремонтные приспособления для механизации трудоемких процессов. 2. Испытывать, тестировать новое оборудование. 3. Координировать работу команды разного профиля. Знания: 1. Технологию монтажа нового оборудования. 2. Нормативно-техническую документацию на ремонтируемое технологическое оборудование. 3. Передовой отечественный и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта оборудования.
Трудовая функция 3: Обеспечение безопасной и эффективной работы	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Контроль правильности эксплуатации технологического оборудования	Умения: 1. Производить учет наработки эксплуатируемого оборудования, закрепленного за участком. 2. Оценивать исправное состояние и правильную эксплуатацию оборудования, инструмента, приспособлений, коммуникаций, производственного инвентаря, индивидуальных средств защиты, а также правильное ведение работ, соблюдение работниками производственных инструкций и правил по охране труда. 3. Разрабатывать перспективные и текущие планы работ технического обслуживания и ремонта оборудования, мероприятий по улучшению эксплуатации и повышению эффективности использования оборудования. 4. Проверять исправность грузоподъемных машин.
	Знания:	1. Технические требования, предъявляемые к оборудованию.

основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	2. Методы учета наработки эксплуатируемого оборудования, закрепленного за участком.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Контроль полноты и качества проведения ремонтных работ	Умения:
		1. Оценивать качество выполнения монтажных и демонтажных работ. 2. Оценивать исправность оборудования слесарной мастерской и механизированного склада запасных узлов. 3. Определять периодичность и виды ремонтных работ оборудования.
		Знания:
	1. Организацию и технологию ремонтных работ. 2. Порядок контроля ремонтных работ. 3. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Пунктуальность Самостоятельность и ответственность Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Аккуратность Компьютерная грамотность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Об утверждении Правил эксплуатации магистральных нефтепроводов. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 октября 2014 года № 84. (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10107). 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 (Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10240).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
	6	Начальник БПО
16. Карточка профессии "Начальник БПО (базы производственного обслуживания)":		
Код группы:	1329-1	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии :	Начальник БПО (базы производственного обслуживания)	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:	-	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 217 . (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 13884). Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли. Параграф 21. Начальник базы производственного обслуживания		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	высшее (или послевузовское) образование по соответствующей специальности и стаж работы по специальности на должностях руководителей и специалистов не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	1329-1-019 - Начальник базы (в прочих отраслях) 1329-1-020 - Начальник бригады (в прочих отраслях) 1329-1-037 - Начальник пункта (в прочих отраслях)		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы базы производственного обслуживания		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и контроль деятельности базы производственного обслуживания. 2. Обслуживание и ремонт оборудования. 3. Контроль за безопасностью производственных процессов.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Организовывать и контролировать производственно-хозяйственную деятельность базы производственного обслуживания (БПО). 2. Планировать и организовывать работу БПО. 3. Разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению эффективности эксплуатации и ремонта оборудования. 4. Принимать управленческие решения в условиях ограниченного времени и ресурсных ограничений. 5. Контролировать соблюдение нормативных требований по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. 6. Внедрять и обеспечивать реализацию мероприятий по созданию безопасных и благоприятных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования, а также проводить	

Трудовая функция 1: Организация и контроль деятельности базы производственного обслуживания	Навык 1: Оперативное управление производственно-хозяйственной деятельностью БПО	организационно-технические мероприятия по предупреждению аварий, инцидентов и несчастных случаев на производственных объектах БПО. 7. Осуществлять руководство обеспечением цехов материально-техническими и транспортными средствами, координировать работу БПО с основными производственными объектами. 8. Координировать деятельность структурных подразделений базы. 9. Изучать, обобщать и распространять передовой опыт в области организации производственного обслуживания.
	Знания:	1. Законодательные и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, инструкции и методические материалы по материально-техническому обеспечению предприятия. 2. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 3. Принципы и методы оперативного управления производственными процессами на БПО. 4. Организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность базы производственного обслуживания. 5. Нормативно-правовые акты Республики Казахстан в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. 6. Методы анализа производственных показателей и прогнозирования эффективности работы БПО. 7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования, агрегатов, инструментов и специализированной техники.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Разрабатывать и внедрять планы работы базы производственного обслуживания (БПО). 2. Организовывать эффективное распределение материально-технических и трудовых ресурсов. 3. Контролировать выполнение планов и корректировать их в зависимости от производственных потребностей. 4. Оценивать эффективность работы подразделений и разрабатывать мероприятия по ее улучшению. 5. Координировать взаимодействие БПО с производственными подразделениями и обеспечивать согласованную работу базы с основными объектами. 6. Организовать проведения анализа показателей по надежности, качеству, конструктивным недостаткам

	Навык 2: Планирование и организация работы БПО	, ремонтпригодности эксплуатационного оборудования. 7. Обеспечивать своевременное представление установленной отчетности. Знания: 1. Перспективы развития предприятия, методы и порядок перспективного и текущего планирования материально-технического обеспечения. 2. Методы и принципы планирования производственных процессов. 3. Основы организации труда и управления персоналом. 4. Требования к материально-техническому обеспечению производственных объектов. 5. Порядок составления отчетной и плановой документации. 6. Современные технологии управления производственными процессами. 7. Трудовое законодательство. 8. Правила внутреннего трудового распорядка, правила и нормы безопасности и охраны труда, пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Сбор, систематизация и анализ информации	Умения: 1. Собирать и обрабатывать информацию о потребностях в материально-технических ресурсах. 2. Анализировать техническое состояние оборудования и выявлять потребности в ремонте. 3. Оценивать эффективность использования материально-технических ресурсов. 4. Формировать отчеты и сводные данные для планирования работ. 5. Осуществлять анализ хозяйственной деятельности базы, включая выявление и прогнозирование рисков, связанных с материально-техническим обеспечением. 6. Организовывать разработку и выполнение мероприятий по сбору, хранению и утилизации вторичных ресурсов. Знания: 1. Нормативы производственных запасов сырья, материалов и других материальных ресурсов, проведения работ по Ресурсосбережению. 2. Порядок проведения ремонта и обслуживания технологического оборудования. 3. Порядок ведения учетной и отчетной документации по эксплуатации оборудования. 4. Основные параметры и характеристики технологического оборудования.

Трудовая функция 2: Обслуживание и ремонт оборудования		5. Методы анализа потребности в материально-технических ресурсах. 6. Основы логистики и управления запасами.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Разработка регламентирующих и организационно-распорядительных документов	Умения:
		1. Разрабатывать нормативные и организационно-распорядительные документы по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации оборудования. 2. Оформлять и согласовывать технические инструкции, положения и регламенты. 3. Контролировать соблюдение утвержденных нормативных документов. 4. Обновлять и актуализировать документацию в соответствии с изменениями в нормативно-правовой базе. 5. Разрабатывать мероприятия по совершенствованию техники, технологии ремонта и внедрению новых технических решений. 7. Обеспечивать реализацию мероприятий по внедрению новой техники, средств диагностики и механизации трудоемких работ.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	1. Порядок проведения ремонта и обслуживания технологического оборудования. 2. Нормативно-правовые акты Республики Казахстан в сфере эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования. 3. Требования к оформлению регламентирующих и организационно-распорядительных документов. 4. Основы технического нормирования и стандартизации. 5. Процедуры согласования и утверждения нормативных документов. 6. Внутренние регламенты и стандарты предприятия, регулирующие процессы эксплуатации обслуживания и ремонта оборудования.
		Не рекомендуется
		Умения:
		1. Взаимодействовать с коллегами и руководством для координации вопросов безопасности на производстве. 2. Формулировать и аргументировать предложения по совершенствованию мер безопасности на рабочих местах. 3. Оформлять служебные записки, отчеты и рекомендации.

Трудовая функция 3: Контроль за безопасностью производственных процессов	Навык 1: Взаимодействие с персоналом по различным вопросам	4. Разрешать спорные ситуации и находить корректные решения в вопросах безопасности и организации работы.
		5. Обучать персонал требованиям охраны труда и промышленной безопасности, проводить инструктажи и консультации.
		6. Организовать безопасное проведение работ повышенной опасности, газоопасных и огневых работ на производственных объектах БПО.
	Возможность признания навыка:	Знания:
		1. Правила технической эксплуатации оборудования. 2. Основы делового общения и ведения переговоров в профессиональной среде. 3. Методы эффективного взаимодействия с коллегами и представителями регулирующих организаций. 4. Нормативные требования и стандарты по охране труда и промышленной безопасности. 5. Порядок проведения инструктажей, собраний и переговоров по вопросам безопасности. 6. Основы конфликтологии и способы урегулирования спорных ситуаций в коллективе. 7. Документооборот и правила оформления деловой переписки по вопросам безопасности.
	Навык 2: Анализ и своевременное принятие оперативных решений	Не рекомендуется
		Умения:
		1. Оценивать текущую ситуацию на производственном объекте и оперативно принимать решения для обеспечения безопасности. 2. Разрабатывать и внедрять меры по предотвращению аварийных ситуаций и несчастных случаев. 3. Анализировать риски, выявлять потенциальные угрозы и предлагать способы их минимизации. 4. Прогнозировать возможные последствия технологических сбоев и разрабатывать планы по их устранению. 5. Организовывать и координировать выполнение задач по обеспечению безопасности на предприятии. 6. Оценивать эффективность принятых решений и корректировать стратегию управления безопасностью. 7. Обеспечивать разработку и внедрение мероприятий по организации труда и совершенствованию организации производства.
		Знания:
		1. Методы и инструменты анализа рисков и прогнозирования аварийных ситуаций.

		2. Технологические процессы и оборудование, используемое в производстве. 3. Нормативные требования и отраслевые стандарты безопасности, включая правила охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности. 4. Принципы принятия решений в условиях ограниченного времени. 5. Методы оценки эффективности внедренных мер безопасности. 6. Основы стратегического и оперативного планирования в области промышленной безопасности. 7. Программы и информационные системы, применяемые для анализа данных и прогнозирования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Адаптивность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Устные коммуникативные навыки Письменные коммуникативные навыки	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Об утверждении Правил эксплуатации магистральных нефтепроводов. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 октября 2014 года № 84. (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10107). 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10240).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	8	Главный инженер
	6	Начальник службы (ремонта)
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
	6	Инженер-механик НПС
17. Карточка профессии "Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":		
Код группы:	2141-9	
Код наименования занятия:	2141-9-003	
Наименование профессии:	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:	-	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	2141-9-001 - Инженер по механо-технологическому оборудованию		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования нефтегазовой отрасли		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. 2. Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения. 3. Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Управлять машинами и процессами. 2. Разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования. 3. Вести учет статистики отказов технологического оборудования. 4. Разрабатывать мероприятия по повышению надежности оборудования. 5. Вести учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования.	

Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	Навык 1: Эксплуатация технологического оборудования	6. Работать со специальными программными обеспечениями по эксплуатации технологического оборудования.
		Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. Законодательные и нормативные правовые акты Республики Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса. 3. Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования. 4. Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно- хозяйственной деятельности цеха и организации; перспективы технического развития организации. 5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования. 6. Программное обеспечение по управлению технологическим оборудованием. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Проведение регламентных работ по графику технического обслуживания и ремонта оборудования	Умения: 1. Составлять дефектные ведомости на текущие и капитальные ремонты технологических объектов. 2. Оценивать качества монтажных, ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования. 3. Проводить испытания технологического оборудования. 4. Оформлять ремонтную документацию. 5. Использовать необходимые инструменты и инвентарь. 6. Устранять неисправности оборудования. 7. Пользоваться контрольно-измерительными приборами.
		Знания: 1. Технологический регламент установок, планы локализации. аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования.

		2. Машины, механизмы и инструменты, включая их конструкции, используемые при ремонте технологического оборудования. 3. Знание практического применения техники и технологий.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования	Умения: 1. Составлять графики проверок оборудования на технологических объектах. 2. Анализировать работу подразделений по обеспечению выполнения требований в части эксплуатации технологического оборудования в соответствии с технологическим регламентом. 3. Анализировать причины отказа технологического оборудования, разрабатывать план мероприятий по их предупреждению. Знания: 1. Технологические регламенты оборудования и установок. 2. Технологические схемы оборудования и установок. 3. Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации. 4. Требования к программам оценки надежности технологического оборудования. 5. Методы неразрушающего контроля технологического поднадзорного оборудования. 6. Программное обеспечение для промышленного контроля.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Составление годовых и месячных графиков ремонтов технологического оборудования организации, согласование их со службами и учет их выполнения	Умения: 1. Планировать графики контроля технического состояния и ремонтов технологического оборудования. 2. Оформлять эксплуатационную документацию технологического оборудования. 3. Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний. Знания: 1. Нормативные, методические и другие материалы по составлению графиков ремонта технологического оборудования. 2. Организацию и технологию ремонтных работ, правила сдачи технологического оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 3. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности,

Трудовая функция 2: Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения		назначение и режимы работы технологического оборудования организации, правила его эксплуатации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Расчет ремонтного фонда на планируемый год, представление их на согласование и утверждение руководству	Умения:
		1. Проводить мониторинг складских запасов. 2. Составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей и инструмента, контролировать правильность их расходования. 3. Работать с программным обеспечением по управлению с запасами. 4. Анализировать причины повышенного износа, аварий и простоев оборудования.
		Знания:
		1. Методы расчета и нормы на оборудование и комплектующие, расходные материалы производственных процессов, затрат для эффективного производства и распределения ремонтного фонда. 2. Основные методы и требования к расчетам складских запасов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Анализ причин аварий, неполадок на производстве	Умения:
		1. Расследовать причины аварий, повышенного износа и простоев оборудования, принимать меры по их предупреждению. 2. Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания. 3. Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. 4. Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. 5. Разрабатывать мероприятия по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования.
		Знания:
		1. Порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на объекте. 2. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Трудовая функция 3: Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	Навык 2: Разработка и реализация планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ	Умения: 1. Пользоваться нормативно-технической документацией. 2. Читать чертежи, схемы и другие документы. 3. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий. Знания: 1. Передовой опыт организаций в области технологии подготовки и транспортировки нефти. 2. Перспективы развития организации, основные требования организации труда при проектировании технологических процессов. 3. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению современного технологического оборудования, новых методов ремонта и механизации. 4. Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил его эксплуатации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Обеспечение подготовки технической документации	Умения: 1. Выносить заключения по рационализаторским предложениям и изобретениям, по вопросам совершенствования конструкции оборудования, организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования, оказывает рационализаторам и изобретателям практическую помощь и организует внедрение принятых предложений. 2. Оценивать качество соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины. 3. Консультировать по вопросам ремонта и обслуживания технологического оборудования. Знания: 1. Технологические схемы производственных процессов. 2. Методы выявления и использования резервов производства. 3. Назначение, принцип работы, место расположения контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления. 4. Методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений. 5. Порядок разработки проектной, конструкторской и технологической документации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость		
	Лидерские качества		
	Эффективно работать в качестве члена команды		
	Аналитическое мышление		
	Компьютерная грамотность		
	Точность в выполнении задач		
	Самостоятельность		
	Умение быстро принимать решение		
	Ответственность за свою работу и за работу команды		
	Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Об утверждении Правил эксплуатации магистральных нефтепроводов. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 октября 2014 года № 84. (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10107).		
	2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10240).		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер-механик нефтеперекачивающей станции	
	7	Главный инженер нефтепроводного управления	
18. Карточка профессии "Инженер-механик нефтеперекачивающей станции":			
Код группы:	2144-2		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Инженер-механик нефтеперекачивающей станции		
Уровень квалификации по ОРК: подуровень квалификации по ОРК:	6		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело Специальность:	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии :	2144-2-009 - Инженер-механик по оборудованию 3118-4-010 - Механик нефтеперекачивающей станции	
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы нефтеперекачивающей станции (НПС)	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение заданного режима работы механического оборудования НПС
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Организация работ по обеспечению технического состояния механического оборудования НПС на требуемом уровне	Умения:
		1. Обеспечивать бесперебойную и технически правильную эксплуатацию и надежную работу оборудования, повышение ее сменности, содержание в работоспособном состоянии.
		2. Анализировать оценки состояния эксплуатируемого механического оборудования НПС.
		3. Контролировать технологические параметры работы эксплуатируемого механического оборудования НПС.
		4. Анализировать причины отказа механического оборудования НПС и нарушений технологического процесса.
		5. Анализировать наработки эксплуатируемого оборудования НПС.
		6. Оценивать риски при выполнении работ на оборудовании НПС.
		7. Анализировать технические параметры механического оборудования НПС.
		Знания:
		1. Регламенты и инструкции по эксплуатации механического оборудования НПС.
2. Назначение, устройство и принцип работы оборудования НПС.		
3. Правила эксплуатации магистральных трубопроводов.		
4. Нормативные и предельные параметры работы механического оборудования НПС.		
5. Принцип действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности, входящих в зону ответственности.		
6. Методы учета наработки эксплуатируемого механического оборудования НПС.		

Трудовая функция 1: Обеспечение заданного режима работы механического оборудования НПС		7. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НПС	Умения:
		1. Осуществлять организацию разработки планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования в соответствии с положениями системы планово-предупредительного ремонта, утверждение этих планов и контроль их выполнения, обеспечение технической подготовки производства. 2. Осуществлять участие в составлении заявок на приобретение оборудования, участие или разработки и внедрение мероприятий по созданию безопасных и благоприятных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования, организация работы по учету наличия и движения оборудования, составление и оформление технической и отчетной документации. 3. Осуществлять согласование планов (графиков) с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения ремонтов, своевременное обеспечение их необходимой технической документацией. 4. Осуществлять участие в составлении титульных списков на капитальный ремонт. 5. Осуществлять мероприятия по предупреждению внеплановых остановок оборудования, продлению сроков службы узлов и деталей, межремонтных периодов, улучшение сохранности оборудования, повышение надежности оборудования в эксплуатации, организация специализированного ремонта, централизованного изготовления запасных частей, узлов и сменного оборудования. 6. Изучать причины повышенного износа оборудования, его простоев, расследований аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликвидации и предупреждению. 7. Анализировать проведенные работы по ликвидации аварий, инцидентов и принимать меры по их совершенствованию и корректировке. 8. Разрабатывать инструкции по эксплуатации (на основе заводских) механического оборудования НПС, с учетом особенностей условий эксплуатации.
		Знания:
		1. Карты установки защит и блокировок оборудования, сооружений НПС, входящих в зону ответственности, и сооружений магистрального трубопровода.

		2. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания, ремонта механического оборудования НПС. 3. Виды дефектов механического оборудования НПС, и способы их устранения. 4. Технологическая схема НПС. 5. НТД по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. 6. Основы телемеханики. 7. Способы коррекции технологических и тестовых программ по направлению деятельности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Аккуратность Аналитическое мышление Выносливость и усердие Компьютерная грамотность Лидерство	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Об утверждении Правил эксплуатации магистральных нефтепроводов, приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 октября 2014 года № 84 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10107). 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утверждённые приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 10240).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
	7	Главный инженер

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

19. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан.

Исполнитель: Бердібекова Жібек Бердібекқызы.

E-mail: zh.berdibekova@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 42.

20. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан.

Руководитель проекта: Бердібекова Жібек Бердібекқызы.

E-mail: zh.berdibekova@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 42.

Исполнители: Кенжалиев Асылхан Айтбайұлы.

E-mail: kenzhaliev-a@kaztransoil.kz.

Номер телефона: +7 (717) 255 52 45.

21. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

Протокол №8-2024 заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 ноября 2024 года. Протокол заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 августа 2025 года.

22. Национальный орган по профессиональным квалификациям: Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 25 ноября 2024 года. Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 31 июля 2025 года.

23. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": Экспертное заключение от 17 декабря 2024 г. Экспертное заключение №10735/A002 от 09.09.2025 г.

24. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

25. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.

Приложение 2 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 15 октября 2025 года № 387-н/к
Приложение 6 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 23 декабря 2024 года № 479

Профессиональный стандарт "Эксплуатация магистральных трубопроводов"

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

ПС разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и устанавливает требования к компетенциям специалистов, работающих в области обслуживания и эксплуатации трубопроводов для транспортировки жидкостей или газов на длинные расстояния. Этот стандарт определяет необходимые знания и навыки для проведения мониторинга, обслуживания, диагностики и ремонта магистральных трубопроводов, а также для обеспечения их безопасной и эффективной работы в соответствии с применимыми нормативами и стандартами.

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

1) знание - изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

2) подразделение - нефтепроводное управление; база производственного обслуживания; головная нефтеперекачивающая станция; нефтеперекачивающая станция; опорный аварийно-восстановительный пункт; лаборатория производственно-структурного подразделения и другие службы, образованные в составе производственного подразделения, необходимые для обеспечения транспортировки нефти и безопасной эксплуатации магистрального трубопровода;

3) навык - способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

4) ремонт - комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части магистрального трубопровода и (или) его объектов;

5) магистральный трубопровод - единый производственно-технологический комплекс, состоящий из линейной части и объектов, обеспечивающих безопасную транспортировку продукции, соответствующий требованиям технических регламентов и национальных стандартов;

6) техническое диагностирование - комплекс работ и организационно-технических мероприятий для определения технического состояния магистрального трубопровода;

7) техническое обслуживание - комплекс мероприятий, направленный на предотвращение преждевременного износа элементов оборудования или их разрушения, обеспечение надежной работы оборудования в межремонтный период.

8) эксплуатация магистрального трубопровода - деятельность, необходимая для непрерывного, надлежащего и эффективного функционирования магистрального трубопровода, включающая в том числе техническое обслуживание, ремонт, техническое диагностирование и оперативно-диспетчерское управление;

9) линейная часть магистрального трубопровода - подземные, подводные, наземные, надземные трубопроводы, по которым осуществляется непосредственная транспортировка продукции;

10) умение - способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

11) нефтеперекачивающая станция - комплекс сооружений, а также оборудования для обеспечения приема, накопления, и перекачки нефти по магистральному нефтепроводу. Основными элементами НПС являются насосные агрегаты, резервуары, системы подводящих и распределительных трубопроводов, узлы учета, устройства

приема и пуска очистных устройств и поточных средств диагностики, а также системы смазки, вентиляции, отопления, энергоснабжения, водоснабжения, автоматики, телемеханики и т. п.

12) перекачка нефти - процесс перемещения нефти по нефтепроводу с помощью насосных установок;

13) продукция - нефть, включая стабильный (нестабильный) газовый конденсат, природный газ, попутный газ, другие жидкие и газообразные углеводороды, нефтепродукты, подготовленные к транспортировке и соответствующие техническим регламентам по соответствующему виду продукции;

14) транспортировка продукции - процесс приема, сдачи, перекачки продукции по магистральному трубопроводу от пункта ее приема от отправителя до пункта сдачи получателю, слива, налива, передачи продукции в другие магистральные трубопроводы, перевалки на другой вид транспорта, хранения, смешения;

15) отраслевая рамка квалификаций - документ, разрабатываемый на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирующий требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

- 1) ПЛА - план ликвидации аварий;
- 2) ПАТ - противоаварийные тренировки;
- 3) АВП - аварийно-восстановительный пункт;
- 4) ЕТКС - единый тарифно-квалификационный справочник;
- 5) ЛЭУ - линейно-эксплуатационный участок;
- 6) ИСМ - интегрированная система менеджмента;
- 7) ПС - профессиональный стандарт;
- 8) НПС - нефтеперекачивающая станция;
- 9) ЛЧМТ - линейная часть магистрального трубопровода;
- 10) ОРК - отраслевая рамка квалификаций;
- 11) ОАВП - опорно аварийно-восстановительный пункт;
- 12) СОД - средства очистки и диагностики;
- 13) ТЛД - термолюминесцентный дозиметр;
- 14) ГНПС - головная нефтеперекачивающая станция;
- 15) СНиП - строительные нормы и правила;
- 16) ВСН - ведомственные строительные нормы;
- 17) ГОСТ - государственный стандарт;
- 18) МТ - магистральный трубопровод;
- 19) РП - распределительный пункт;
- 20) ТТ - технологический трубопровод;

21) НТД - нормативно-техническая документация.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация магистральных трубопроводов

5. Код профессионального стандарта: Н49500101

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

Н Транспорт и складирование;

49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта;

49.5 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта.

7. Краткое описание профессионального стандарта: охватывает процессы, связанные с обслуживанием и управлением системами трубопроводного транспорта для перевозки жидких или газообразных энергоносителей на значительные расстояния. Включает в себя планирование, мониторинг, диагностику, ремонт и обеспечение безопасности магистральных трубопроводов, играя ключевую роль в надежной поставке энергоносителей и обеспечении энергетической безопасности.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Трубопроводчик линейный - 2 уровень ОРК;
- 2) Обходчик линейный - 2 уровень ОРК;
- 3) Трубопроводчик линейный - 3 уровень ОРК;
- 4) Оператор технологических установок - 3 уровень ОРК;
- 5) Техник по эксплуатации нефтепроводов - 4 уровень ОРК;
- 6) Оператор технологических установок - 4 уровень ОРК;
- 7) Инженер по сварке - 6 уровень ОРК;
- 8) Начальник нефте(газо)перекачивающей станции - 6 уровень ОРК;
- 9) Инженер рентгеногаммаграфирования - 6 уровень ОРК;
- 10) Инженер по технической диагностике - 6 уровень ОРК;
- 11) Инженер по диагностике - 6 уровень ОРК;
- 12) Инженер по эксплуатации железнодорожной эстакады (нефть и нефтепродукты) - 6 уровень ОРК;
- 13) Инженер нефте(газо)перекачивающей станции - 6 уровень ОРК;
- 14) Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов - 6 уровень ОРК;
- 15) Инженер по линейной части - 6 уровень ОРК;
- 16) Инженер по резервуарам - 6 уровень ОРК.

Глава 3. Карточки профессий

--

9. Карточка профессии "Трубопроводчик линейный":			
Код группы:	7126-2		
Код наименования занятия:	7126-2-002		
Наименование профессии :	Трубопроводчик линейный		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 9-10 Трубопроводчик линейный (2-3) разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: Основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 2 разряда не требуется, для 3-го разряда не менее 6 месяцев работы по профессии		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Техническое обслуживание и ремонт оборудования и сооружений трубопроводов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение вспомогательных работ на трубопроводе.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: Разряд 2: 1. Выполнять работы при вскрытии траншей трубопроводов, сварке, продувке и испытании, при ремонте запорной арматуры, водосборников и других устройств, и сооружений на трубопроводе. 2. Обеспечивать безопасность работающих в загазованных колодцах и котлованах. 3. Удалять старую изоляцию с зачисткой труб от ржавчины и дефектных покрытий. 4. Проводить дренирование воды. Разряд 3: 1. Зачищать кромки труб и отработка после газовой резки и сварки.	

Трудовая функция 1: Выполнение вспомогательных работ на трубопроводе	Навык 1: Подготовка и ремонт изделий и оборудования трубопроводов	2. Устанавливать подъемно-такелажные приспособления для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования. 3. Планировать траншеи для укладки трубопровода. 4. Выполнять плотницкие работы при креплении стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок; простых малярных работ вручную при ремонте сооружений магистральных трубопроводов с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов; несложных штукатурных работ на сооруженных магистральных трубопроводах, а также торкретирование и гидроизоляцию колодцев. 5. Открывать и закрывать краны и задвижки. 6. Стравливать газ через свечи. 7. Устанавливать резиновые шары и глиняные пробки в трубопроводе. 8. Участвовать в работе по установке и замене запорной арматуры. 9. Подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозийной изоляции. 10. Приготавливать грунтовки и битумную мастику. Знания: Разряд 2: 1. Правила технической эксплуатации и назначение магистральных трубопроводов и их сооружений. 2. Порядок пользования магистральной запорной арматурой, средствами связи и сигнализации. 3. Правила наблюдения за полосой отвода и охранной зоной. 4. Порядок выполнения земляных работ. 5. Устройство подъемно-такелажных приспособлений. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила безопасности и охраны труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Разряд 3: 1. Правила подготовки торцов труб под сварку. 2. Схемы расположения запорных устройств. 3. Требования к установке фасонных частей и запорной арматуры. 4. Методы работы с пневматическим инструментом. 5. Назначение, свойства и правила нанесения антикоррозийной изоляции на трубопровод.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 2: 1. Засыпать траншеи и прямки.

	Навык 2: Вспомогательные и ремонтные работы на трубопроводе	2. Очищать и приводить в порядок территории и помещения. 3. Ограждать места аварий, восстановительных работ. Разряд 3: 1. Выполнять центровки труб. 2. Гнуть трубы диаметром менее 200 мм. 3. Выполнять правки концов труб. 4. Разрабатывать грунт. 5. Удалять старую изоляцию с зачисткой труб от ржавчины и дефектных покрытий. 6. Наносить на трубы изоляцию. 7. Ремонтировать простые кузнечные, строительные инструменты и изготавливать крепежные детали и несложные изделия. 8. Выполнять газовую резку и сварку металла. 9. Выполнять ковку деталей по эскизам и шаблонам. Знания: Разряд 2: 1. Технологическую схему закрепленного участка. 2. Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов трубопроводов нефти и нефтепродуктов. 3. Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам. 4. Способы подключения к линии связи телефонного аппарата и порядок пользования средствами связи. 5. Порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работах. Разряд 3: 1. Правила подготовки торцов труб под сварку. 2. Назначение, свойства и правила нанесения антикоррозийной изоляции на трубопровод. 3. Правила выполнения кузнечных, плотницких, штукатурных и малярных работ. 4. Технологии сварочных работ и порядок обслуживания ацетиленовых генераторов.
Требования к личностным компетенциям:	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Ответственность Дисциплинированность Концентрация и управление вниманием 1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность".	

	5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник по эксплуатации нефтепроводов	
10. Карточка профессии "Обходчик линейный":			
Код группы:	8131-9		
Код наименования занятия:	8131-9-163		
Наименование профессии:	Обходчик линейный		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909 Параграфы 7-8. Обходчик линейный, 3-4 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 3-го разряда не менее 6 месяцев работы по профессии, для 4 разряда не менее 1 года по профессии 3 разряда.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7126-2-002 - Трубопроводчик линейный 7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Проверка технического состояния линейной части магистральных трубопроводов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Содержание трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. 2. Содержание объектов трубопроводов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: Разряд 3: 1. Выполнять визуальный осмотр одностороннего участка трассы трубопровода. 2. Выполнять обход и обслуживание одностороннего участка трубопровода без устройств электрической	

Навык 1:
Осмотр трассы
трубопровода

защиты от почвенной коррозии и блуждающих токов, водосборников, колодцев, запорной арматуры, линий связи и иных имеющихся на нем сооружений.

3. Сообщать немедленно в районные управления или на перекачивающую станцию при обнаружении утечек газа, нефти и нефтепродуктов, повреждений, различных нарушений в полосе отвода и в охранной зоне.

4. Вести записи в журнале обходчика линейного и в журнале электрозащиты трубопровода от коррозии.

Разряд 4:

В дополнение к умениям разряда 3:

1. Выполнять осмотр и оценку состояния береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов участков многониточного трубопровода на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков.

2. Выполнять обход и обслуживание однопоточного участка трубопровода с устройствами электрической защиты от почвенной коррозии и блуждающих токов, многониточного участка трубопровода, участков трубопровода, имеющих сложные воздушные переходы через реки, водосборников, колодцев, запорной арматуры, линии связи, сигнализации и иных имеющихся на них сооружений.

Знания:

Разряд 3:

1. Порядок и правила технической эксплуатации магистральных трубопроводов.

2. Правила наблюдения за полосой отвода и охранной зоной.

3. Технологическую схему закрепленного участка магистрального трубопровода.

4. Конструкцию и обслуживание кранов и задвижек на закрепленном участке.

5. Надзор за контрольными пунктами телемеханики и объектами электрической химической защиты.

6. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охраны труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.

Разряд 4:

В дополнение к знаниям разряда 3:

1. Закрепленный участок трассы однопоточного или многониточного трубопровода и расположение сооружений на нем.

2. Устройство контрольных пунктов телемеханики и объектов электрохимзащиты.

3. Структуру и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод

Трудовая функция 1: Содержание трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации		вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне трубопровода. 4. Требования к санитарному содержанию территорий.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Вспомогательные работы на трассе трубопровода	Умения: Разряд 3: 1. Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства. 2. Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов на линейной части трубопроводов. 3. Выявлять участки линейной запорной арматуры для расчистки от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы. 4. Наводить порядок территории и помещения после выполнения работ. 5. Производить рытье шурфов, вырубку кустарников и покос травы в полосе отвода, поправка береговых укреплений, одерновки, плетневых клеток, каменной наброски. 6. Осуществлять обслуживание закрепленного транспорта и ответственность за его сохранность. Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки и так далее. 2. Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода. 3. Выполнять ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмошков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений. 4. Выполнять ремонт водопропускных сооружений. 5. Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб. Знания: Разряд 3: 1. Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам. 2. Порядок пользования средствами связи и сигнализации. 3. Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и

		искусственных препятствий, реперных знаков, предупредительных надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств. 4. Места установки знаков обозначений трассы трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных знаков, плакатов, надписей. 5. Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов 6. Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей. 7. Основы слесарного дела. Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки и так далее. 2. Порядок выполнения земляных работ 3. Способы расчистки трассы трубопровода от древесно-кустарниковой растительности 4. Способы устройства временных сооружений, стеллажей. 5. Схема переключения на многониточных переходах рек и колодцев. 6. Слесарное дело.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
Навык 1: Учет показаний приборов		Для разрядов 3-4: 1. Снимать показания приборов. 2. Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, прием-сдача смены. 3. Использовать приборы учета в пределах своей компетенции. 4. Использовать средства связи и сигнализации.
		Знания:
		Для разрядов 3-4: 1. Характеристики приборов, установленных на магистральном нефтепроводе. 2. Порядок оформления документации, приема-сдачи смены. 3. Правила пользования средствами связи. 4. Принцип работы производственной сигнализации .
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:

Трудовая функция 2: Содержание объектов трубопроводов	Навык 2: Проведение осмотра, контроля и поддержание технического состояния объектов трубопроводов нефти и нефтепродуктов в технически исправном состоянии	Разряд 3: 1. Производить осмотр колодцев. 2. Осматривать воздушные переходы магистральной части трубопроводов. 3. Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры. Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования. 2. Оценивать состояние аварийного запаса труб, материалов и инструментов. 3. Оценивать производство работ в охранной зоне многониточного участка трубопровода сторонними организациями. 4. Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам.
		Знания: Разряд 3: 1. Устройство и назначение контрольно-измерительных приборов. 2. Конструкцию и обслуживание кранов и задвижек на закрепленном участке. 3. Назначение магистральных трубопроводов и их сооружений. 4. Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и газа. 5. Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее герметичности. 6. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические и конструктивные особенности трубопроводной арматуры. 7. Конструктивные и технологические характеристики участков трубопроводов. 8. Состав, порядок и периодичность плановых осмотров объектов магистрального трубопровода. Разряд 4 (в дополнение к разряду 3): 1. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические и конструктивные особенности трубопроводной арматуры и оборудования линейной части трубопровода. 2. Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам. 3. Признаки негерметичности трубопроводной арматуры. 4. Порядок действий при обнаружении утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, размывов и повреждений.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Внимательность Исполнительность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация " 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ" 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность" 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Трубопроводчик линейный	
11. Карточка профессии "Трубопроводчик линейный":			
Код группы:	7126-2		
Код наименования занятия:	7126-2-002		
Наименование профессии :	Трубопроводчик линейный		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909 Параграфы 11-13 Трубопроводчик линейный (4-7) разряды		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология добычи нефти и газа	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Квалификация: -

	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	4 разряд не менее 1 года по профессии 3 разряда, 5 разряд не менее 1,5 лет работы по 4 разряду, 6 разряд не менее 2 лет работы по 5 разряду, 7 разряд не менее 2,5 лет работы по 6 разряду.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Техническое обслуживание и ремонт оборудования и сооружений трубопроводов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение вспомогательных работ на трубопроводе.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Разряд 4: 1. Выполнять монтажные работы элементов трубопровода согласно технологической документации. 2. Осуществлять демонтаж поврежденных или вышедших из строя участков трубопровода. 3. Использовать инструменты и оборудование для монтажа и демонтажа труб и соединительных элементов. 4. Контролировать качество и соответствие выполненных монтажных и демонтажных работ по установленным нормам. Разряд 5: 1. Выполнять монтажные работы на трубопроводах с производством сварки, демонтаж и установка контрольно-измерительных приборов, монтаж переходов, захлестов и катушек. 2. Выполнять требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек. 3. Выполнять работы по ликвидации аварий, несанкционированных врезок и их последствий на магистральных нефтепроводах и технологических трубопроводах, устранять утечки нефти на трубопроводе и арматуре. 4. Выполнять особо сложные монтажные и аварийно-восстановительные работы на магистральных нефтепроводах. 5. Выполнять работы с отечественными и импортными станками для резки труб, устройствами для врезки под давлением и иными приспособлениями, обслуживание их и ремонт.	

Навык 1:
Монтажные и
демонтажные работы на
трубопроводе

6. Управлять машиной для резки труб (труборезом), устройством для врезки под давлением и иными приспособлениями, выполнение их ремонта.

Разряд 6:

В дополнение к умениям разряда 5:

1. Выполнять особо сложные монтажные и аварийно-восстановительные работы на магистральных нефтепроводах.
2. Проводить ревизию и ремонт запорной арматуры и редукторов отечественного и импортного производства.
3. Выполнять разметку и монтаж переходов, захлестов, катушек и обводок.
4. Использовать отечественные и импортные станки для резки труб и устройства для врезки под давлением.
5. Обслуживать и ремонтировать оборудование и приспособления для монтажа трубопроводов.

Разряд 7:

1. Выявлять и устранять неполадки во время эксплуатации машин и механизмов оборудования типов "ПНА", "ЦА", "УДС-114", сварочного оборудования, электрических машин и передвижных электростанций.

Знания:

Разряд 4:

1. Основы устройства трубопроводов и их элементов.
2. Технологические инструкции по монтажу и демонтажу трубопроводов.
3. Правила эксплуатации инструментов и оборудования для монтажа и демонтажа.
4. Нормативные требования и стандарты качества при выполнении монтажных и демонтажных работ.

Разряд 5:

1. Требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек.
2. Методы материаловедения и сварочных технологий, определять типы труб и их характеристик, а также навыки безопасного выполнения работ в условиях повышенной опасности.
3. Схемы и устройство магистрального нефтепровода, нефтеперекачивающих станций, схемы расположения и устройство конденсатосборников, назначение и устройство запорной арматуры трубопроводов.

Разряд 6:

1. Схемы и устройство сооружений магистрального нефтепровода, нефтеперекачивающих станций и аварийно-ремонтных пунктов.
2. Правила чтения чертежей и эскизов.

Трудовая функция 1:
Выполнение
вспомогательных работ
на трубопроводе

	3. Нормы и методы испытания трубопроводов. Разряд 7: 1. Устройство, принцип работы и технические характеристики машин и механизмов оборудования типов "ПНА", "ЦА", "УДС-114". 2. Конструктивные особенности и правила эксплуатации сварочного оборудования. 3. Особенности устройства и эксплуатации электрических машин и передвижных электростанций. 4. Нормативные документы и требования по безопасности при эксплуатации и ремонте указанных видов оборудования.
Возможность признания навыка:	Не требуется
Навык 2: Подготовка к ремонту трубопровода	Умения: Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Проводить монтаж/демонтаж узлов на трубопроводе. 2. Размещать и устанавливать арматуры и фасонные части по эскизам. 3. Опрессовать запорную арматуру, узлы и отдельные участки трубопроводов. Разряд 5: 1. Продувать и опрессовать участки трубопровода и монтажных узлов. 2. Выполнять разметки для различного рода врезок, отводов и арматуры. 3. Проверять наличие конденсата в пониженных местах трубопровода. Знания: Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Правила монтажа на трубопроводе. 2. Технические условия на разметку арматуры и фасонных частей. 3. Устройство гидропрессов. Разряд 5: 1. Правила продувки и опрессовки трубопроводов. 2. Нормы на испытание трубопроводов, сосудов и узлов переключения. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3:

Навык 3: Участие в восстановительных работах на трубопроводе	1. Гнуть трубы диаметром свыше 200 мм. 2. Устранять утечки газа, нефти и нефтепродуктов на трубопроводе и арматуре. 3. Набивать и подтягивать сальники у задвижек. 4. Проводить ревизию конденсатосборников 5. Выполнять восстановительные работы на сетях водо- и паропроводов. 6. Управлять трактором при транспортировке грузов и металлоконструкций с применением прицепных приспособлений или устройств, бульдозером при выполнении земляных работ. Разряд 5: 1. Выполнять монтажные и восстановительные работы на трубопроводах, монтаж захлестов, ремонтных конструкции, переходов, различного рода врезок. 2. Осуществлять ревизию и ремонт запорной арматуры, редукторов отечественного и импортного производства. 3. Выполнять работы по запасовке, извлечению и сопровождению средств очистки и диагностики по трассе магистральных нефтепроводов. Знания: Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Схемы расположения и устройство конденсатосборников. 2. Инструкции и правила обнаружения и устранения утечек газа и нефти. 3. Профилактический и текущий ремонт тракторов и бульдозеров. Разряд 5: 1. Методы нанесения изоляционных покрытий, материалов, используемых для изоляции, и способов защиты трубопроводов от внешних воздействий. 2. Схемы и устройство сооружений магистрального нефтепровода, нефтеперекачивающих станций, аварийно-ремонтных пунктов. 3. Нормы на испытание трубопроводов.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Осуществлять ревизию и ремонт запорной и предохранительной арматуры высокого давления. 2. Ремонтировать установленной на сетях водо- и паропроводов арматуры. 3. Проводить слесарную обработку деталей, труб. 4. Осуществлять нарезку резьбы. 5. Сверлить отверстия.

	Навык 4: Ремонт изделий и оборудования трубопроводов	Разряд 5: 1. Осуществлять ревизию и ремонт задвижек и кранов. 2. Осуществлять ревизию и ремонт оборудования нефтепродуктоперекачивающих, газораспределительных станций (пунктов) и аварийно-ремонтных пунктов. 3. Выполнять монтажные и восстановительные работы на трубопроводах, монтаж захлестов, ремонтных конструкции, переходов, различного рода врезок.	
		Знания: Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Назначение и устройство запорной арматуры трубопровода, водо- и паропроводов. 2. Правила и способы слесарной обработки деталей. Разряд 5: 1. Схемы и устройство всех сооружений трубопроводов. 2. Схемы расположения трубопроводов и устройство оборудования, нефтепродуктоперекачивающих, газораспределительных станций (пунктов) и аварийно-ремонтных пунктов. 3. Чтение чертежей и эскизов.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Дисциплинированность Концентрация и управление вниманием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник по эксплуатации нефтепроводов	
12. Карточка профессии "Оператор технологических установок":			
Код группы:	8187-1		
Код наименования занятия:	8187-1-011		
Наименование профессии:	Оператор технологических установок		

Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 46-48. Оператор технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не требуется.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	8187-1-008 - Оператор нефте- и газоперерабатывающей установки		
Основная цель деятельности:	Переработка нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатация средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонт технологических установок		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: Для 2-го разряда: 1. Обслуживать аппараты, насосы, системы вентиляции и отопления под руководством оператора более высокой квалификации. 2. Производить перекачивание, разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума и иных аналогичных продуктов. 3. Проводить замер мерников, отбор проб. 4. Осуществлять загрузку и выгрузку катализаторов. 5. Производить чистку аппаратуры и печей. Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2-го разряда):	

Навык 1:
Обеспечение бесперебойной и ритмичной работы технологической установки (участка), учет сырья получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии

1. Осуществлять визуальный осмотр технологического оборудования и зоны обслуживания в установленном порядке.
2. Осуществлять перекачивание, разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума и других аналогичных продуктов, включая подготовку тары, упаковку в специализированную тару и обработку поверхностей тары.
3. Осуществлять под руководством оператора более высокой квалификации:
 - технологический процесс на установках переработки нефти, нефтепродуктов и газа в соответствии с рабочими инструкциями;
 - переключение с работающего оборудования на резервное, регулировку подачи реагентов, топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке, сырья на дробление и помол, ведение процесса горения в топке сушильной печи (печимельницы), смену щелочи, дренирование воды с аппаратов, погрузку-выгрузку кокса из вагонов силосов-накопителей, уборку кокса у ленточных конвейеров, классификаторов, питателей, на железнодорожных путях;
 - пуск/останов технологической установки (в том числе отдельного оборудования).
5. Производить замер мерников и отбор проб нефтепродуктов, в том числе в резервуарах и цистернах.
6. Осуществлять загрузку и выгрузку катализаторов и адсорбентов из/в технологических оборудования.
7. Проводить чистку технологического оборудования.
8. Принимать участие в ремонте технологической установки.

Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3-го разряда):

1. Осуществлять ведение технологического процесса и наблюдение на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями.
2. Осуществлять под руководством более высокой квалификации:
 - технологический процесс и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I и II категории (Приложение 1);
 - переключение с работающего оборудования на резервное, регулировку подачи реагентов, топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке, сырья на дробление и помол, ведение процесса горения в топке сушильной печи (печимельницы), смену щелочи, дренирование воды с аппаратов, погрузку-выгрузку кокса из вагонов силосов-накопителей, уборку кокса у ленточных

Трудовая функция 1: Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов		конвейеров, классификаторов, питателей, на железнодорожных путях; - пуск/останов отопительной системы камерных и туннельных печей, регулировке их гидравлического режима, обслуживании ленточных конвейеров, грохочения, а также в остановке/пуске установки в целом. 3. Обслуживать аппараты, насосы, системы вентиляции и отопления под руководством оператора более высокой квалификации. 4. Осуществлять визуальный осмотр технологического оборудования и зоны обслуживания в установленном порядке. 5. Осуществлять перекачивание, разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума и других аналогичных продуктов, включая подготовку тары, упаковку в специализированную тару и обработку поверхностей тары.
	Знания: Для 2-го разряда: 1. Устройство обслуживаемого оборудования, арматуры и коммуникаций. 2. Назначение контрольно-измерительных приборов . 3. Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов. 4. Порядок затаривания и оформления продукции. Для 3-го разряда (в дополнение к знаниям 2-го разряда): 1. Технологические процессы, схемы и карта обслуживаемых установок. 2. Технологический регламент установки (участка). 3. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, КИПиА, сигнализации и блокировки обслуживаемой установки. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3-го разряда): 1. Физико-химические свойства, технические условия и ГОСТы на сырье, реагенты и нефтепродукты, получаемые на установке. 2. Нормы расхода сырья, реагентов, топлива, тепло- и энергоресурсов.	Не рекомендуется
		Умения: Для 3-го разряда: 1. Осуществлять контроль за показателями работы технологического оборудования на установках II

Навык 2:
Контроль и регулировка параметров технологического процесса на установках по переработке нефти и нефтепродуктов

- категории с использованием контрольно-измерительных приборов (КИП).
2. Следить за расходом сырья и топлива на участке в пределах установленного технологического процесса.
 3. Регулировать параметры работы оборудования (например, давление, температура) на основании данных с приборов в пределах допустимых норм.
 4. Осуществлять контроль за работой вспомогательных систем (например, системы подачи воздуха, водоснабжения, насосные установки).
 5. Проводить контроль за соблюдением технологического режима, а также оперативно сообщать о нарушениях.
 6. Вести журнал учета параметров работы оборудования, фиксировать данные и отклонения.
 7. Проводить осмотр оборудования, выявлять и фиксировать возможные неисправности.
- Для 4-го разряда:
1. Осуществлять контроль за показателями работы технологического оборудования на установках II и I категории, а также регулировать параметры, чтобы поддерживать нормальную работу процессов.
 2. Регулировать и настраивать работу основного технологического оборудования (насосы, компрессоры, фильтры) в процессе работы, на основе анализа работы системы.
 3. Проводить регулировку и обслуживание вспомогательных систем (например, системы подачи воды, пара, воздуха, очистки и сжатия).
 4. Осуществлять корректировку технологического процесса на основании отклонений от норм по данным с КИП, предупреждая или устраняя неполадки.
 5. Проводить первичную диагностику и устранять незначительные отклонения в работе оборудования с целью его нормализации.
 6. Обслуживать оборудование, заменяя расходные материалы (фильтры, прокладки и т. д.) и проводя регламентные работы.
 7. Проводить контроль за соблюдением норм расхода реагентов и сырья, а также вести учет потребляемых материалов и энергии.
 8. Контролировать работу контрольно-измерительных приборов и сигнализаторов, при необходимости регулировать их настройки.
 9. Заполнять оперативные журналы учета параметров работы оборудования, фиксировать данные для дальнейшей отчетности.

Знания:
Для 3-го разряда:

		1. Основы технологии переработки нефти и нефтепродуктов. 2. Принципы работы технологического оборудования на установках. 3. Основы работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации. 4. Способы контроля за технологическими параметрами и их нормализация. 5. Правила и методики учета расхода сырья и продукции. 6. Основы безопасности труда на технологических установках. 7. Методы предотвращения и устранения отклонений в технологическом процессе. 8. Принципы работы распределенной системы управления (DCS). 9. Требования к качеству продуктов переработки и сырья. 10. Порядок ведения отчетности и документации по производственным процессам. Для 4-го разряда: 1. Устройство и принцип работы оборудования на установках I и II категории. 2. Основы диагностики и поиска неисправностей в технологическом оборудовании. 3. Способы настройки и регулировки технологических параметров оборудования. 4. Методы и методы профилактики аварийных ситуаций на установках. 5. Принципы и порядок работы с контрольно-измерительными приборами и системами автоматизации. 6. Правила ведения отчетности по расходу ресурсов и работе установки. 7. Техники и подходы к эффективному управлению сменой и персоналом. 8. Действия при отклонениях от норм технологического процесса и способы их устранения. 9. Основы обеспечения безопасной эксплуатации оборудования. 10. Операции по пуску и остановке установки, включая аварийные ситуации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Умение работать в команде Исполнительность Самостоятельность Внимательность Ответственность	
	1. ГОСТ 31873-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб".	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	2. ГОСТ 2517-2012 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб", ГОСТ ISO 4257-2013 "Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб".		
	3. ГОСТ 14921-2018 "Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб".		
	4. ГОСТ 34224-2017 "Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод получения проб сжиженных нефтяных газов при использовании баллона с подвижным поршнем".		
	5. СТ РК ASTM 3700-2015 "Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод испытаний для получения образцов сжиженных нефтяных газов при использовании плавающего поршневого цилиндра".		
	Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
5		Мастер по переработке нефти и газа	
13. Карточка профессии "Техник по эксплуатации нефтепроводов":			
Код группы:	3118-3		
Код наименования занятия:	3118-3-002		
Наименование профессии :	Техник по эксплуатации нефтепроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан 24 мая 2016 года № 217. Параграф 31. Техник по эксплуатации нефтепроводов		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Техник по эксплуатации нефтепроводов I категории: среднее техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы на должности техника по эксплуатации нефтепроводов II категории не менее 2 лет; техник по эксплуатации нефтепроводов II категории: среднее техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы на должности техника по эксплуатации нефтепроводов без категории не менее 2 лет; техник по эксплуатации нефтепроводов без категории: среднее техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы		

Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии - :		
Основная цель деятельности:	Осуществление надежного и эффективного функционирования магистрального трубопровода нефти	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Документационное обеспечение эксплуатации магистральных нефтепроводов. 2. Обеспечение работ по эксплуатации магистральных нефтепроводов.
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Ведение документации по эксплуатации	Умения: 1. Вести актуализацию данных о работе оборудования. 2. Обеспечивать учет, оформление и хранение результатов обследований технического состояния нефтепроводов и технологического оборудования нефтепроводов и сопутствующей им документации. 3. Составлять заявку на материально-технические ресурсы, средства индивидуальной и коллективной защиты. 4. Рассчитывать потребность в материально-технических ресурсах. 5. Обеспечивать персонал участка НТД, директивными материалами, приказами и распоряжениями по направлению деятельности. 6. Использовать в работе справочную и специальную литературу. 7. Рассчитывать баланс рабочего времени. 8. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой. 9. Пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности. 10. Составлять описания проводимых работ, необходимые спецификации, диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию. 11. Обеспечивать учет, оформление и хранение результатов обследований технического состояния нефтепроводов и технологического оборудования нефтепроводов и сопутствующей им документации. 12. Участвовать в обосновании экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений.
		Знания:

Трудовая функция 1:
Документационное
обеспечение
эксплуатации
магистральных
нефтепроводов

1. Правила ведения эксплуатационной документации.
2. Правила ведения учетной документации.
3. Основы делопроизводства.
4. Нормативные правовые акты и справочные материалы по профессиональной деятельности.
5. Терминологию, применяемую в специальной и справочной литературе.
6. Основы экономики, организация труда и управления.
7. Отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее
8. составления и правила оформления.
9. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила безопасности и охраны труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
10. Законодательные и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические материалы и инструкции, касающиеся добычи, переработки и транспортировки нефти и газа, бурения и ремонта скважин.
11. Нормативные и методические материалы по системам трубопроводов, включая международные и казахстанские нормы.
12. Основы трудового законодательства.

Возможность признания
навыка:

Не рекомендуется

Навык 2:

- Умения:
1. Составлять отчеты по использованию материально-технических ресурсов.
 2. Анализировать отчетность в области эксплуатации оборудования НПС, закрепленного за участком.
 3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.
 4. Участвовать в разработке перспективных разработок, инструкций по организации эксплуатации, проведении пусконаладочных работ.
 5. Выполнять работу по оформлению плановой и отчетной документации, вносит необходимые изменения и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы.
 6. Готовить документацию и проводить необходимые мероприятия к техническому

	Формирование отчетности по эксплуатации	обследованию нефтепроводов, экспертизе проектов на устранение дефектов на линейной части нефтепроводов. 7. Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов о работе. 8. Выполнять технические работы по обработке и систематизации материалов обследований, составлении заключений, отчетов по результатам обследований. Знания: 1. Формы учета и отчетности, порядок ведения учета и составления отчетности в области эксплуатации. 2. Нормы расхода материально-технических ресурсов, средств индивидуальной и коллективной защиты. 3. Структуру и методы формирования отчетности. 4. Принципы работы и ремонта технологического оборудования и нефтепроводов. 5. Порядок составления отчетности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Обеспечение заданного режима работы оборудования	Умения: 1. Проверять состояние эксплуатируемого оборудования, закрепленного за участком. 2. Вести учет наработки и отказов оборудования объектов магистрального нефтепровода, закрепленного за участком. 3. Анализировать причины отказов в работе оборудования, закрепленного за участком, принятие мер по их устранению и предупреждению. 4. Читать технологические чертежи и схемы. 5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами по направлению деятельности. 6. Участвовать в проведении экспериментов и испытаний, подключает приборы, регистрирует необходимые характеристики и параметры и проводит обработку полученных результатов. Знания: 1. Регламенты и инструкции по эксплуатации оборудования, закрепленного за участком. 2. Назначение, устройство и принцип работы оборудования, закрепленного за участком. 3. Принцип действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности, входящих в зону ответственности. 4. Виды дефектов оборудования и трубопроводов, закрепленных за участком, и способы их устранения

		5. НТД по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. 6. Правила технической эксплуатации нефтепроводов. 7. Типовые технологические процессы.
Трудовая функция 2: Обеспечение работ по эксплуатации магистральных нефтепроводов	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем магистрального нефтепровода	Умения: 1. Составлять планы работ, графики, программы, ведомости. дефектов и объемов по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию объектов магистрального нефтепровода. 2. Оценивать выполнение регламентных производственно-технологических работ на объектах магистрального нефтепровода. 3. Разрабатывать инструкции по эксплуатации (на основе заводских) оборудования магистрального нефтепровода. 4. Составлять заявки потребности химических реагентов для антикоррозионной защиты нефтепроводов. 5. Составлять отчеты по расходу химических реагентов. 6. Участвовать под руководством более квалифицированного специалиста в выполнении пусковых, наладочных, экспериментальных и других видов работ на технологическом оборудовании нефтепроводов. 7. Участвовать в испытаниях технологического оборудования, проведении экспериментальных работ по проверке и освоению нового оборудования и технологических процессов. 8. Участвовать в анализе, подборке материалов по надежности и экономичности работы систем и оборудования. 9. Осуществлять проверки на соответствие порядка эксплуатации нефтепроводов с нормативными положениями и стандартами. 10. Проверять отчеты мастеров по расходу химических реагентов. 11. Принимать участие в разработке мероприятий по подготовке к работе в осенне-зимний и паводковый периоды и составляет отчет о выполнении. 12. Участвовать в проведении опытно-экспериментальных работ по освоению новой техники и технологии. 13. Обрабатывать и анализировать данные о работе оборудования и инструмента.

		14. Участвовать в подготовке технических требований к работе подрядных организаций и ремонтных служб нефтепроводов. 15. Составлять графики работ на услуги ремонтных служб, оформлять отчеты и обоснования при отклонениях от плана работ. 16. Обеспечивать выполнение мероприятий по обеспечению правил безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды . Знания: 1. Карты установки защит и блокировок оборудования и сооружений магистрального нефтепровода. 2. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования магистрального нефтепровода. 3. Технологические схемы магистрального нефтепровода. 4. Способы коррекции технологических и тестовых программ по направлению деятельности. 5. Основы телемеханики. 6. Методы устранения типичных видов неполадок и неисправностей. 7. Процессы инженерно-технического обеспечения и технического обслуживания нефтепроводов. 8. Физико-химические свойства нефти, газа и нефтегазовых смесей. 9. Характеристики почв и грунтов. 10. Основные технологические процессы, технические условия, технико-экономические характеристики и конструктивные особенности оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Аккуратность Техническая грамотность Исполнительность Точность в выполнении задач Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация" 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ" 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность" 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации"	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов	
14. Карточка профессии "Оператор технологических установок":			
Код группы:	8187-1		
Код наименования занятия:	8187-1-011		
Наименование профессии :	Оператор технологических установок		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 49-50. Оператор технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Для 5-го разряда: опыт работы по специальности не менее 1 года. Для 6-го разряда: опыт работы по специальности не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	8187-1-008 - Оператор нефте- и газоперерабатывающей установки		

Основная цель деятельности:	Переработка нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатация средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонт технологических установок	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов.
	Дополнительные трудовые функции:	
		Умения: Для 5-го разряда: 1. Осуществлять ведение технологического процесса и наблюдение на установках II категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями, в том числе посредством распределенной системы управления (дистанционно). 2. Осуществлять под руководством более высокой квалификации, в том числе посредством распределенной системы управления (дистанционно): -технологический процесс и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I категории (Приложение 1); -переключение с работающего оборудования на резервное, регулировку подачи реагентов, топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке, сырья на дробление и помол, ведение процесса горения в топке сушильной печи (печи-мельницы), смену щелочи, дренирование воды с аппаратов, погрузку-выгрузку кокса из вагонов силосов-накопителей, уборку кокса у ленточных конвейеров, классификаторов, питателей, на железнодорожных путях; -пуск/останов отопительной системы камерных и туннельных печей, регулировке их гидравлического режима, обслуживании ленточных конвейеров, грохочения, а также в остановке/пуске установки в целом 3. Осуществлять контроль за соблюдением технологического режима, качеством сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов, а также за учетом расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов. 4. Предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима, в том числе посредством распределенной системы управления (дистанционно). 5. Заполнять журналы приема и сдачи дежурств.
	Навык 1: Обеспечение бесперебойной и ритмичной работы технологической установки (участка), учет сырья получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии	

	Для 6-го разряда: 1. Осуществлять ведение технологического процесса и наблюдение на установках I категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. 2. Обеспечивать руководство и контроль за ликвидацией возникающих отклонений технологического процесса при возникновении аварийной ситуации и инцидентов. 3. Осуществлять руководство персоналом блока по смене в соответствии с требованиями технологических инструкций и расставлять подчиненный персонал по рабочим местам. Знания: Для 5-го разряда: 1. Технологические процессы, схемы и карта обслуживаемых установок. 2. Технологический регламент установки (участка). 3. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, КИПиА, сигнализации и блокировки обслуживаемой установки. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 6-го разряда: 1. Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации. 2. Технологические схемы переработки нефти, нефтепродуктов и газа, включая описание потоков сырья и конечных продуктов, и их влияние на производительность.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: Для 5-го разряда: 1. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов на установках II категории, используя как дистанционные системы управления, так и непосредственно на месте (например, температуру, давление, расход сырья, энергии). 2. Осуществлять контроль за состоянием технологического оборудования и систем, обеспечивающих безопасность и эффективность работы установки. 3. Следить за исправностью и состоянием контрольно-измерительных приборов (КИП) и устройств, регистрировать отклонения от нормальных параметров. 4. Проводить анализ и учет расхода сырья, продуктов, топливно-энергетических ресурсов (в

Трудовая функция 1:
Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов

Навык 2:
Мониторинг и контроль за параметрами технологических процессов и оборудованием на установках

том числе с использованием системы автоматизированного учета).

5. Предупреждать возможные отклонения в процессе работы оборудования путем своевременного вмешательства и корректировки параметров.

6. Обеспечивать контроль за качеством сырья и готовой продукции путем периодических анализов и сверки с заданными нормами.

7. Примеры работ:

Контроль за корректной работой насоса для подачи сырья.

8. Регулировка температуры и давления в реакторах с использованием автоматизированной системы.

Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5-го разряда):

1. Осуществлять комплексный мониторинг всех параметров работы технологического процесса и оборудования на установках I категории с учетом всех факторов, влияющих на производительность и безопасность работы.

2. Производить анализ отклонений и устранение неполадок в процессе эксплуатации с оперативным реагированием на изменения в параметрах технологического процесса.

3. Осуществлять контроль за работой персонала на участке, включая распределение обязанностей, обучение и контроль за выполнением технологических норм и стандартов.

4. Руководить действиями персонала при возникновении аварийных ситуаций: анализировать причины неисправностей и своевременно корректировать технологические режимы.

5. Заполнять отчеты и документацию по работе оборудования, параметрам технологического процесса, аварийным ситуациям и принятым мерам.

Примеры работ:

- проведение аварийного отключения оборудования и подготовка оборудования к ремонту

- составление отчета по инциденту и предложению по устранению причины с использованием систем мониторинга.

Знания:

Для 5-го разряда:

1. Принципы работы и устройства технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля.

2. Основы управления технологическим процессом с использованием автоматизированных систем управления (далее АСУ ТП).

3. Методы контроля технологических параметров (давление, температура, расход, уровень) и качества

продукции с помощью контрольно-измерительных приборов.

4. Правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и устройств (КИП) для контроля работы оборудования и параметров технологического процесса.

5. Основы безопасности труда и охраны окружающей среды при эксплуатации технологических установок.

6. Методы и методы анализа технологических процессов, а также анализа отклонений параметров работы оборудования.

7. Правила и методики расчета расхода сырья, энергии и топлива на основе показаний приборов учета.

8. Оперативное реагирование на отклонения параметров технологического процесса, причин их возникновения и способов устранения.

Для 6-го разряда:

1. Углубленные принципы работы технологического оборудования на установках I категории, в том числе на установках с высокой степенью автоматизации и сложной схемой управления.

2. Методы и средства мониторинга всех параметров технологического процесса с использованием современных систем автоматического регулирования и управления.

3. Принципы аварийного управления технологическими процессами при отклонениях от нормальных параметров, в том числе в экстренных ситуациях (снижение давления, температуры, утечка газа).

4. Методы диагностики неисправностей технологического оборудования и анализ причин аварий, с использованием как автоматических, так и ручных методов контроля.

5. Методы обеспечения стабильности технологического процесса с учетом множества факторов, влияющих на его корректную работу.

6. Принципы управления персоналом на сменах и координации работы оператора и других сотрудников технологического участка с целью соблюдения режима безопасности и технологических норм.

7. Технологические стандарты и нормативы для переработки нефти, нефтепродуктов и газа, включая требования по энергоэффективности, устойчивости работы оборудования и качества продукции.

8. Методы ведения технической документации по учету расхода сырья, энергии, реагентов и продукции на установках, а также составление отчетности по инцидентам, отклонениям и мерам по их устранению.

		9. Инструкции и процедуры при возникновении аварийных ситуаций, методы ликвидации аварий и минимизации рисков. 10. Экологические требования и нормы для обеспечения безопасной переработки нефти и нефтепродуктов с минимизацией воздействия на окружающую среду.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Умение работать в команде Исполнительность Самостоятельность Внимательность Ответственность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК ИСО 3170-2022 "Нефть и нефтепродукты. Ручные методы отбора проб". 2. ГОСТ 31873-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб". 3. ГОСТ 2517-2012 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб". 4. ГОСТ ISO 4257-2013 "Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб". 5. ГОСТ 14921-2018 "Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб". 6. ГОСТ 34224-2017 "Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод получения проб сжиженных нефтяных газов при использовании баллона с подвижным поршнем". 7. СТ РК ASTM 3700-2015 "Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод испытаний для получения образцов сжиженных нефтяных газов при использовании плавающего поршневого цилиндра".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Мастер по переработке нефти и газа	
15. Карточка профессии "Инженер по сварке":			
Код группы:	2144-9		
Код наименования занятия:	2144-9-009		
Наименование профессии:	Инженер по сварке		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 115. Инженер по сварке		
	Уровень образования: высшее образование	Специальность:	Квалификация:

Уровень профессионального образования:	(бакалавриат, специалитет, ординатура)	Инженерия и инженерное дело	-
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: (Производственные и обрабатывающие отрасли)	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: (Инженерия и инженерное дело)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы по специальности не менее 3 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Аттестационное удостоверение специалиста сварочного производства II-IV уровней Об утверждении правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства Приказ и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 23 сентября 2021 года № 468. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 сентября 2021 года № 24533.		
Другие возможные наименования профессии:	2141-4-005 - Инженер по неразрушающему контролю 2141-4-004 - Инженер по контролю качества 2141-9-005 - Инженер-металловед 2144-1-004 - Инженер-механик (общий профиль) 1321-0-012 - Главный сварщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение качественного, безопасного и эффективного выполнения сварочных работ в соответствии с техническими требованиями, нормативными документами и стандартами		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и планирование сварочных работ 2. Разработка технической документации по сварке и контроль качества за производством сварочно-монтажных работ 3. Внедрение новых технологий и методов сварки, повышение эффективности сварочных процессов	

	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Организация и планирование сварочных работ	Навык 1: Организация выполнения сварочных работ	Умения: 1. Оптимизировать сварочные процессы для различных проектов и материалов. 2. Внедрять новые технологии и методы сварки. 3. Предоставлять рекомендации и консультации по выбору сварочного оборудования, материалов и технологий. 4. Обеспечивать качество и безопасность сварочных работ. 5. Организовывать проведение учебно-тренировочных занятий, допускных испытаний и аттестацию электрогазосварщиков. 6. Выдавать рекомендации и оценивать соответствие их квалификации. 7. Своевременно принимать и реализовывать решения, выполнять задачи, анализировать и прогнозировать. 8. Соблюдать установленные технологические процессы и режимы сварочных работ, руководящих документов (Строительные Нормы и Правила СНиП, ведомственные Строительные Нормы ВСН, Государственный Стандарт ГОСТ) по сварочным работам, принимать меры по устранению выявленных отклонений.
		Знания: 1. Стандарты и технические требования на сварочные работы. 2. Принципы работы сварочного оборудования: ручная дуговая, полуавтоматическая и автоматическая сварка. 3. Законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативно-технические материалы по направлению деятельности организации. 4. Особенности деятельности организации (участка) и принципы работы. 5. Порядок и организация производства сварочных работ. 6. Технологии выполнения сварочных работ по различным видам объектов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Проводить входной контроль поступающего сварочного оборудования и материалов. 2. Обеспечивать исправность сварочного оборудования и настройку его на требуемые параметры. 3. Организовывать правильное хранение, подготовку и использование сварочных материалов.

	Навык 2: Осуществление входного контроля поступающего сварочного оборудования и материалов	4. Использовать средства вычислительной техники, коммуникаций и программные обеспечения. 5. Применять средства индивидуальной защиты. 6. Оказывать пострадавшим первую (доврачебную) помощь. Знания: Разряд 2: 1. Технические характеристики, конструктивные особенности используемых технических средств, материалов и их свойства. 2. Требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи. 3. Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. 4. Основы организации производства, труда и управления. 5. Трудовое законодательство, правила внутреннего трудового распорядка, требования безопасности и охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 6. Основные производственные и управленческие процессы.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Контроль качества сварочных и монтажных работ в соответствии с установленными стандартами и требованиями.	Умения: 1. Осуществлять мониторинг и анализ качества сварных соединений, выявлять и принимать меры по устранению дефектов. 2. Контролировать соблюдение установленных технологических процессов и режимов сварочных работ, руководящих документов, ведомственных строительных норм по сварочным работам, принимать меры по устранению выявленных отклонений. 3. Определять потребности в свариваемых и сварочных материалах, оборудовании, оснастке, инструменте, средствах контроля. 4. Обеспечивать контроль качества выполнения сварочно-монтажных работ на объектах, участвовать в приемке сварочных работ после их завершения. 5. Осуществлять контроль за правилами эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента. 6. Контролировать надлежащее оформление исполнительной документации в части сварочно-монтажных работ при сдаче объекта после ремонта, реконструкции и капитального строительства. Знания:

Трудовая функция 2: Разработка технической документации по сварке и контроль качества за производством сварочно-монтажных работ		1. Способы и методы контроля качества сварных соединений при производстве сварочных работ. 2. Правила подготовки сварных соединений перед сваркой. 3. Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, способы предотвращения и исправления. 4. Способы и методы контроля качества сварных конструкций при их производстве.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Разработка и ведение технической документации	Умения:
		1. Разрабатывать техническую документацию по сварочно-монтажным работам (технологические карты, инструкции, регламенты и прочее) для обеспечения их применения на производстве. 2. Участвовать в научных исследованиях, направленных на улучшение сварочных технологий и материалов. 3. Участвовать в разработке планов производственной деятельности участка. 4. Вести отчетную документацию по разработке, оптимизации и контролю сварочных процессов. 5. Разрабатывать планы производственной деятельности участка с указанием видов работ и сроков их выполнения, а также предоставлять отчеты о выполнении этих работ.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Анализировать существующие сварочные процессы, выявлять узкие места и факторы, влияющие на их эффективность. 2. Определять причины возникновения дефектов сварных соединений и разрабатывать корректирующие мероприятия. 3. Разрабатывать и внедрять меры по снижению брака и повышению качества сварочных работ.

Трудовая функция 3: Внедрение новых технологий и методов сварки, повышение эффективности сварочных процессов	Навык 1: Оптимизация существующих сварочных процессов, анализ их эффективности и внедрение улучшений для снижения брака и повышения производительности.	4. Оптимизировать параметры технологических режимов сварки для повышения производительности. 5. Контролировать соблюдение технологических процессов сварки и вносить предложения по их совершенствованию. 6. Организовывать и проводить испытания сварочных материалов, оборудования и новых методик для их последующего внедрения.
		Знания:
		1. Методы анализа и оценки эффективности сварочных процессов. 2. Причины возникновения дефектов сварных соединений и способы их устранения. 3. Технологические параметры сварки и их влияние на качество соединений. 4. Современные подходы к снижению брака и повышению производительности сварочных работ. 5. Методики оптимизации технологических режимов сварки.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		1. Оценивать современные технологии и методы сварки, анализировать их применимость в производственных условиях. 2. Разрабатывать и адаптировать новые технологические процессы сварки с учетом требований к качеству и безопасности. 3. Организовывать испытания новых сварочных материалов, оборудования и технологий, анализировать их эффективность. 4. Внедрять инновационные решения в сварочное производство, оптимизировать параметры технологических процессов. 5. Разрабатывать предложения по модернизации сварочного оборудования и технологических процессов для повышения производительности и снижения.
		Знания:
	Навык 2: Разработка и внедрение новых технологий, методов и материалов в сварочное производство для повышения качества, надежности и эффективности сварочных работ.	1. Современные инновационные технологии и методы сварки, включая роботизированные и автоматизированные системы. 2. Свойства и характеристики сварочных материалов, их влияние на качество и долговечность соединений. 3. Принципы работы и настройки сварочного оборудования, обеспечивающие оптимальное качество швов.

		4. Методы оценки качества сварных соединений, включая визуальный контроль, неразрушающие методы и испытания. 5. Инновационные подходы к оптимизации сварочных процессов с целью повышения эффективности и снижения брака.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Адаптивность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Устные коммуникативные навыки Письменные коммуникативные навыки		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. ВСН 006-89 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка". 2. СН РК 3.05-01-2013 "Магистральные трубопроводы" . 3. ВСН 012-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ" . 4. СТ РК ISO 13847-2012 "Промышленность нефтяная и газовая. Системы транспортировки по трубопроводам. Сварка трубопроводов" .		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный инженер	
	6	Начальник газовой службы	
	6	Начальник нефтепроводного управления	
	6	Инженер по технической диагностике	
	6	Инженер по диагностике	
	6	Инженер по линейной части	
16. Карточка профессии "Начальник нефте(газо)перекачивающей станции":			
Код группы:	1322-0		
Код наименования занятия:	1322-0-048		
Наименование профессии :	Начальник нефте(газо)перекачивающей станции		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: (Производственные и обрабатывающие отрасли)	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: (Инженерия и инженерное дело)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Высшее (или послевузовское) образование по соответствующей специальности и стаж работы на руководящих должностях в нефтегазовой отрасли не менее 5-ти лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	1322-0-049 - Начальник нефтебазы		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы нефте(газо) перекачивающей станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и управление производственным процессом на нефте(газо)перекачивающей станции в соответствии с технологической документацией. 2. Обеспечение своевременного и качественного выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. 3. Руководство персоналом и контроль за выполнением работ на объекте с соблюдением норм охраны труда и безопасности.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Организовывать ведение производственного процесса в соответствии с проектами, технологическими регламентами и планами, соблюдая требования безопасности и охраны труда, а также нормы производственной, пожарной и экологической безопасности. 2. Руководить производственной, хозяйственной и финансово-экономической деятельностью ГНПС в соответствии с законодательством. 3. Координировать работу ГНПС, обеспечивая необходимый уровень технической подготовки	

Трудовая функция 1: Организация и управление производственным процессом на нефте(газо) перекачивающей станции в соответствии с технологической документацией.	Навык 1: Организация и обеспечения выполнения поставленных задач	производства, его развитие, повышение эффективности и производительности труда. 4. Контролировать рациональное использование производственных ресурсов, мизаминимизацию материальных, финансовых и трудовых затрат, а также качество предоставляемых услуг. 5. Обеспечивать выполнение заданий управления и предприятий по приему, хранению, перекачке (сливу-наливу) нефти в установленные сроки, с соблюдением технологии и режимов работы трубопроводов.
		Знания: 1. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия. 2. Организационные и распорядительные документы предприятия и управления. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования, организация и технология ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 4. Требования документации в области интегрированной системы менеджмента. 5. Особенности эксплуатации оборудования и сооружений объектов магистральных трубопроводов, правила контроля соответствия технического состояния требованиям безопасного ведения работ. 6. Государственный язык на базовом уровне в соответствии со СТ РК 1928-2023.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Приостанавливать работу в случаях, когда нарушение правил и инструкций в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды или электробезопасности может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни работников. 2. Разрабатывать и внедрять мероприятия по укреплению технологической, исполнительской и трудовой дисциплины, а также участвовать в расследовании аварий и несчастных случаев. 3. Обеспечивать поддержание объектов ГНПС в надлежащем состоянии в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. 4. Обеспечивать исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования, механизмов, приспособлений и инструментов, систем отопления

	Навык 2: Обеспечение безопасного ведения технологических процессов	и освещения, а также своевременно организовывать их техническое обслуживание и ремонт в соответствии с установленными нормами и требованиями. 5. Контролировать наличие и исправность оградительных и предохранительных устройств, устройств автоматического контроля и сигнализации, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, санитарно-технических устройств, а также состояние производственных и вспомогательных помещений и сооружений, принимая меры по устранению выявленных нарушений и недопущению их эксплуатации в случае несоответствия требованиям безопасности. 6. Обеспечивать оперативное реагирование на аварийные и нештатные ситуации. Знания: 1. Законодательные и нормативные требования, регулирующие безопасность труда, промышленную, пожарную и экологическую безопасность, а также охрану окружающей среды и электробезопасность, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объектов. 2. Методы и технологии контроля технического состояния оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, систем отопления и освещения, а также правила их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными документами. 3. Правила и регламенты технического обслуживания и ремонта производственного оборудования, грузоподъемных механизмов, транспортных средств и инженерных систем, обеспечивающие их бесперебойную и безопасную работу. 4. Порядок организации и проведения проверок состояния оградительных и предохранительных устройств, систем автоматического контроля и сигнализации, а также санитарно-технических устройств, направленный на предупреждение аварийных ситуаций. 5. Нормативные и технические требования к эксплуатации производственных и вспомогательных помещений и сооружений, регламентирующие их содержание, ремонт и меры по предотвращению нарушений безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:

Трудовая функция 2: Обеспечение своевременного и качественного выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.	Навык 1: Разработка и ведение технической документации, необходимой для выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	1. Вести проектную, конструкторскую и исполнительную документацию в соответствии с установленными требованиями. 2. Организовывать предоставление необходимой отчетности о деятельности ГНПС соответствующим службам и отделам Управления, обеспечивать выполнение в установленные сроки приказов и распоряжений руководства предприятия, предписаний органов государственного надзора и работников службы охраны труда. 3. Разрабатывать технологическую документацию, включая составление технологических карт, планов мероприятий, инструкций, регламентов и схем, необходимых для выполнения регламентных работ. 4. Составлять отчеты и техническую документацию о выполненных работах, включая акты выполненных работ, журналы учета и другие виды отчетности. 5. Контролировать актуальность и своевременное обновление технической документации, вносить изменения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и производственной необходимостью.
		Знания: 1. Технологические схемы производственных процессов и их особенности. 2. Методы выявления и использования резервов производства для повышения эффективности работы. 3. Назначение, принципы работы и расположение контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления на объекте. 4. Методы оценки эффективности внедрения новой техники, технологий и организации труда, а также рационализаторских предложений и изобретений. 5. Порядок разработки и ведения проектной, конструкторской и технологической документации в соответствии с нормативными требованиями.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Организовывать производственный процесс в соответствии с проектами, технологическими регламентами и планами. 2. Обеспечивать соблюдение требований по безопасности и охране труда, производственной, пожарной и экологической безопасности для бесперебойной и безопасной работы оборудования. 3. Обеспечивать своевременную и качественную подготовку производства, осуществлять техническое обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования, проводить ежемесячный мониторинг

	Навык 2: Организация и выполнение регламентных работ в соответствии с графиком технического обслуживания и ремонта оборудования	выполнения графика технического обслуживания и ремонта, а также анализировать его выполнение для повышения эффективности работы. 4. Контролировать соблюдение правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, промышленной и пожарной безопасности, требований природоохранных и санитарных органов, а также предписаний органов технического надзора с целью предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий труда. 5. Организовывать выполнение мероприятий по подготовке объектов ГНПС к работе в осенне-зимний и паводковый периоды, разрабатывать и внедрять меры по обеспечению надежности работы оборудования магистральных нефтепроводов, а также проводить контрольные проверки состояния инфраструктуры. Знания: 1. Технологические регламенты, проекты и планы ведения производственного процесса на объектах ГНПС, требования по безопасности, охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Порядок подготовки производства, технической эксплуатации, ремонта и модернизации оборудования, методы мониторинга выполнения графика технического обслуживания и ремонта. 3. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии, пожарной безопасности, природоохранных и санитарных требований, требования органов технического надзора. 4. Технологические особенности эксплуатации объектов ГНПС в осенне-зимний и паводковый периоды, методы обеспечения надежности работы оборудования магистральных нефтепроводов, принципы организации контрольных проверок инфраструктуры.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1:	Умения: 1. Организовывать проведение своевременного и качественного обучения работников безопасным методам работы. 2. Контролировать своевременность и качество проведения инструктажей по охране труда, пожарной и промышленной безопасности. 3. Обеспечивать соблюдение требований документации интегрированной системы менеджмента (ИСМ), контролировать достижение поставленных целей в соответствии с документацией ИСМ.

Трудовая функция 3: Руководство персоналом и контроль за выполнением работ на объекте с соблюдением норм охраны труда и безопасности	Организация работы персонала на объекте, контроль за соблюдением технологических процессов, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, а также реализация мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и обеспечению безопасных условий труда	4. Решать административные вопросы в пределах своей компетенции, обеспечивать взаимодействие с контролирующими и надзорными органами. 5. Контролировать соблюдение трудовой и исполнительской дисциплины, требований по охране труда, пожарной и промышленной безопасности, а также производственной санитарии на рабочем месте. Знания: 1. Основы трудового законодательства, положения коллективного договора и их применение в организации трудовых отношений. 2. Основные требования и порядок внутреннего трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 3. Принципы и требования интегрированной системы менеджмента (ИСМ). 4. Основы владения государственным языком на базовом уровне в соответствии со СТ РК 1928-2023. 5. Административные и организационные процедуры, связанные с обеспечением безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Организация и контроль выполнения производственных задач персоналом	Умения: 1. Организовывать и контролировать подготовку и выполнение работ на объекте нефте(газо) перекачивающей станции работниками предприятия и подрядными организациями. 2. Обеспечивать соблюдение производственной и технологической дисциплины для экономии производственных ресурсов, сокращения потерь нефти и повышения производительности труда. 3. Проводить учения по ликвидации возможных аварий, организовывать и контролировать выполнение графиков учений и тренировок аварийно-восстановительных служб. 4. Обеспечивать своевременное предоставление в службы охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды сведений об опасных производственных объектах при изменении условий, влияющих на безопасность, включая случаи модернизации. 5. Контролировать соблюдение норм охраны труда и техники безопасности на всех этапах производственного процесса, выявлять и устранять нарушения. Знания:

		1. Требования нормативных правовых актов, регулирующих охрану труда, промышленную, пожарную и экологическую безопасность. 2. Технологические процессы, используемые на объектах нефте(газо) перекачивающих станций, а также методы контроля их соблюдения. 3. Порядок организации и проведения учений и тренировок аварийно-восстановительных служб, методы ликвидации возможных аварийных ситуаций. 4. Регламенты взаимодействия с государственными надзорными органами и внутренними службами предприятия при изменении условий эксплуатации производственных объектов. 5. Методы анализа и предотвращения технологических нарушений, принципы управления производственным персоналом в условиях повышенной опасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Устные коммуникативные навыки Письменные коммуникативные навыки	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Начальник нефтепроводного управления
	7	Главный инженер нефтепроводного управления
17. Карточка профессии "Инженер рентгеногаммаграфирования":		
Код группы:	2147-4	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Инженер рентгеногаммаграфирования	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:	-	
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др		

т и п о в ы х квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
У р о в е н ь профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование магистратура, резидентура)	Специальность: (Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование магистратура, резидентура)	Специальность: (Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в профессиональной сфере не менее 3 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификат по неразрушающим методам контроля (VT, RT) в соответствии с СТ РК ISO 9712-2023 "Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю"		
Другие возможные наименования профессии :	2141-4-002 - Инженер по качеству 2141-4-003 - нженер по качеству продукции 2141-4-004 - Инженер по контролю качества 2141-4-005 - Инженер по неразрушающему контролю 2141-9-004 - Инженер по технической диагностике		
Основная цель деятельности:	Обеспечение качественного и безопасного рентгеногаммаграфического контроля металлических и неметаллических изделий, сварных соединений и конструкций с целью выявления дефектов, предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения надежности технологического оборудования, трубопроводов и других объектов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и стандартов по неразрушающему контролю		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и выполнение рентгено-и гаммаграфического контроля объектов 2. Оценка результатов неразрушающего контроля и подготовка технической документации 3. Взаимодействие с коллегами и заказчиками при проведении контроля	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения:	

Трудовая функция 1: Организация и выполнение рентгено- и гаммаграфического контроля объектов	Навык 1: Сбор, систематизация и анализ информации о состоянии объектов контроля	1. Собирать и систематизировать техническую документацию на объекты контроля. 2. Анализировать конструктивные особенности и материалы контролируемых объектов. 3. Определять потенциальные дефекты и их критичность на основе данных о техническом состоянии. 4. Интерпретировать результаты предыдущих обследований и учитывать их при планировании контроля. 5. Использовать специализированные базы данных и программное обеспечение для обработки информации. 6. Своевременное оформление разрешительной документации - санитарно-эпидемиологического заключения на право работы с источниками ионизирующего излучения, проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала с использованием ТЛД, ежегодное предоставление в установленные сроки отчетности в территориальные органы и организации Комитета санитарно-эпидемиологического контроля, предоставление необходимой информации для получения специального разрешения (лицензии) на деятельность в сфере использования атомной энергии. Знания: 1. Виды, содержание и правила ведения технической документации, применяемой при рентгено- и гаммаграфическом контроле. 2. Физико-химические свойства материалов контролируемых объектов, их конструктивные особенности и возможные дефекты. 3. Методы сбора, систематизации и хранения данных о техническом состоянии объектов, используемые в неразрушающем контроле. 4. Принципы и инструменты анализа информации, необходимые для оценки состояния контролируемых объектов. 5. Функциональные возможности и порядок работы с программным обеспечением для учета, обработки и анализа данных о результатах контроля.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Разрабатывать планы и графики проведения рентгено- и гаммаграфического контроля. 2. Организовывать работу персонала и распределять обязанности при проведении контроля. 3. Определять методы и технологии контроля в зависимости от типа объекта.

	Навык 2: Планирование и организация работы по проведению контроля.	4. Анализировать исходные данные для подготовки к проведению контроля. 5. Оценивать соответствие условий контроля требованиям нормативной документации. Знания: 1. Методики планирования и организации процессов неразрушающего контроля. 2. Виды и характеристики рентгеновского и гамма-излучения. 3. Требования нормативных документов по радиационной безопасности. 4. Технические параметры и принципы работы оборудования для рентгено- и гаммаграфирования. 5. Методы оценки качества полученных рентгено- и гаммаграфических снимков.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Оценка результатов неразрушающего контроля и подготовка	Навык 1: Анализ и прогнозирование возможных дефектов и рисков.	Умения: 1. Интерпретировать результаты рентгено- и гаммаграфического контроля, выявлять отклонения от норм. 2. Оценивать степень критичности обнаруженных дефектов и их влияние на эксплуатационные характеристики объекта. 3. Разрабатывать рекомендации по устранению или снижению рисков, связанных с выявленными дефектами. 4. Прогнозировать возможные дефекты на основе анализа эксплуатационных условий и исторических данных. 5. Использовать специализированное программное обеспечение для анализа данных и построения прогнозных моделей. Знания: 1. Виды и характеристики возможных дефектов, их причины и влияние на эксплуатацию объекта. 2. Методы оценки рисков, используемые в неразрушающем контроле. 3. Алгоритмы анализа полученных данных и методики прогнозирования дефектов. 4. Стандарты и нормативные требования к допустимым дефектам в контролируемых объектах. 5. Программные средства и технологии обработки данных для анализа и прогнозирования дефектов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Использовать специализированное программное обеспечение для обработки и анализа рентгеновских и гаммаграфических изображений.

технической документации.	Навык 2: Владение программным обеспечением, используемым в неразрушающем контроле	2. Настраивать параметры программ для точного выявления и интерпретации дефектов. 3. Осуществлять цифровую обработку и архивирование данных контроля. 4. Интерпретировать результаты, полученные с помощью автоматизированных систем анализа изображений. 5. Оформлять отчетную документацию по результатам контроля в электронном виде. 6. Обучать коллег использованию программных инструментов для анализа данных неразрушающего контроля. Знания: 1. Виды и функциональные возможности программного обеспечения для рентгено- и гаммаграфического контроля. 2. Методы цифровой обработки изображений, применяемые в неразрушающем контроле. 3. Программные алгоритмы распознавания дефектов и способы их калибровки. 4. Требования к ведению и хранению электронных баз данных по результатам контроля. 5. Стандарты и нормативные требования к программному обеспечению, используемому в неразрушающем контроле. 6. Принципы работы систем автоматизированного анализа рентгеновских изображений. 7. Способы интеграции программного обеспечения с оборудованием неразрушающего контроля.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Взаимодействие с персоналом по различным вопросам	Умения: 1. Осуществлять профессиональное взаимодействие с коллегами для координации процесса неразрушающего контроля. 2. Вести переговоры с заказчиками по вопросам планирования и проведения контроля. 3. Обеспечивать необходимой документацией, нарядом-допуском, оборудованием, приспособлениями и материалами для производства дефектоскопических работ. 4. Разъяснять технические аспекты методов контроля и интерпретации полученных данных. 5. Оформлять и представлять результаты контроля в соответствии с установленными стандартами. 6. Вырабатывать совместные решения по устранению выявленных дефектов и оптимизации производственных процессов. 7. Участвовать в рабочих совещаниях и обсуждениях по вопросам качества и безопасности контроля.

Трудовая функция 3: Взаимодействие с коллегами и заказчиками при проведении контроля		Знания:
		1. Основы деловой коммуникации и ведения переговоров в профессиональной среде. 2. Требования к оформлению и представлению результатов неразрушающего контроля. 3. Методы эффективного взаимодействия с заказчиками и внутренними подразделениями предприятия. 4. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения и согласования контроля. 5. Принципы командной работы и способы разрешения профессиональных разногласий. 6. Психологические аспекты общения и эффективные стратегии аргументации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Использование средств вычислительной техники, коммуникации и связи для обработки и передачи информации	Умения:
		5. Использовать специализированное программное обеспечение для обработки и анализа данных неразрушающего контроля. 6. Использовать средства связи (электронную почту, мессенджеры, видеоконференции) для оперативного взаимодействия с коллегами и заказчиками. 7. Осуществлять ввод, обработку и хранение технической информации с использованием компьютерных систем. 8. Оформлять и передавать электронную документацию в соответствии с установленными стандартами. 9. Использовать базы данных и облачные хранилища для управления технической информацией. 10. Настраивать и использовать периферийные устройства (принтеры, сканеры, проекторы) для подготовки и презентации отчетных материалов. 11. Выдавать заключения, актов по качеству сварных соединений и состоянию металла технологического оборудования (трубопроводов, резервуаров, печей подогрева нефти, запорной арматуры, металлоконструкций и прочего оборудования) после проведения неразрушающего метода контроля.
		Знания:
		1. Основы работы с операционными системами и офисными приложениями. 2. Принципы обработки и защиты данных при передаче информации. 3. Требования к оформлению и ведению технической документации в электронном формате.

		4. Методы использования специализированного программного обеспечения для анализа результатов контроля. 5. Современные технологии связи и их применение в профессиональной деятельности. 6. Основы информационной безопасности и защиты данных при работе с цифровыми ресурсами.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Устные коммуникативные навыки Письменные коммуникативные навыки	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 "О радиационной безопасности населения". 2. Правила государственного учета источников ионизирующего излучения. Приказ исполняющий обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 12 февраля 2016 года № 59. 3. СТ РК ISO 9712-2023 "Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю". 4. ГОСТ ISO 17636-2-2017 "Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 2. Способы рентгено- и гаммаграфического контроля с применением цифровых детекторов". 5. ВСН 012-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ". ч.1 и ч.2. 6. ГОСТ 7512-82 "Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод". 7. ВСН 006-89 "Ведомственные строительные нормы. Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка". 8. Методические рекомендации по визуально-измерительному контролю №45 от 13.08.2012г. 9. СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник нефтепроводного управления
	6	Инженер по технической диагностике
	6	Инженер по качеству
	6	Инженер по диагностике
	7	Главный инженер нефтепроводного управления
18. Карточка профессии "Инженер по технической диагностике":		
Код группы:	2141-9	
Код наименования занятия:	2141-9-004	
Наименование профессии:	Инженер по технической диагностике	
Уровень квалификации по ОРК:	6	

подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др т и п о в ы х квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
У р о в е н ь профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	2147-4-011 - Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов		
Основная цель деятельности:	Проведение внутритрубной диагностики трубопроводов нефтегазовой отрасли		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии. 2. Проведение внутритрубной дефектоскопии.	
	Дополнительные трудовые функции:		
	Навык 1: Анализ проектной, исполнительной, эксплуатационной документации диагностируемого участка трубопроводов газовой отрасли	Умения: 1. Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты). 2. Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов газовой отрасли. 3. Разрабатывать схемы установки маркерных устройств. 4. Составлять технологические карты контроля для проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 5. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	
		Знания: 1. Технологические схемы трубопроводов нефтегазового объекта. 2. Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация диагностируемого участка трубопроводов.	

Трудовая функция 1: Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии		3. Требования нормативно-технической документации к технологическим картам контроля по внутритрубной. 4. Дефектоскопии трубопроводов. 5. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Определение работоспособности приборов и оборудования дефектоскопии трубопроводов	Умения: 1. Настраивать внутритрубный инспекционный прибор. 2. Проводить техническое обслуживание приборов и оборудования.
		Знания: 1. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации внутритрубных инспекционных приборов. 2. Виды внутритрубных инспекционных приборов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Организация работ по проведению технической диагностики	Умения: 1. Распределять производственные задачи среди подчиненного персонала. 2. Организовать процедуры аттестации специалистов неразрушающего контроля и сварочного производства подчиненного персонала. 3. Разрабатывать сетевые графики выполнения диагностических работ на участках. 4. Формировать потребности в запасных частях, материалах и инструментах. 5. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. 6. Проводить инструктаж по охране труда и техники безопасности.
		Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О газе и газоснабжении", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. Порядок паспортизации оборудования. 3. Порядок списания материально-технических ресурсов. 4. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда.

		5. Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах. 6. Требования нормативно-технической документации в области проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Проведение внутритрубной дефектоскопии	Навык 1: Техническая поддержка внутритрубной дефектоскопии	Умения:
		1. Применять приборы, предназначенные для контроля перемещения диагностического оборудования в полости трубопровода. 2. Применять внутритрубные инспекционные приборы для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 3. Определять работоспособность диагностического оборудования после проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 4. Извлекать данные с приборов после проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов и определять их объем и качество.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	1. Расположение объектов контроля. 2. Физические основы методов диагностирования, применяемые во внутритрубных инспекционных снарядах, и область их применения. 3. Состав и назначение оборудования для проведения внутритрубной дефектоскопии. 4. Состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных снарядов в полости трубопровода. 5. Конструкционные особенности трубопроводов.
		Не рекомендуется
	Навык 2: Анализ данных внутритрубной дефектоскопии	Умения:
		1. Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженных при проведении внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 2. Ранжировать дефекты по степени опасности. 3. Формировать рекомендации по результатам внутритрубной дефектоскопии в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. 4. Проводить анализ паспортных данных и данных предыдущего технического диагностирования трубопроводов нефтегазовой отрасли.
		Знания:

		1. Физические основы методов неразрушающего контроля, применяемых при проведении внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 2. Виды дефектов трубопроводов нефтегазовой отрасли. 3. Принцип работы программного обеспечения по интерпретации характера и размеров дефектов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Оформление документации по результатам внутритрубной дефектоскопии	Умения: 1. Оформлять отчетную документацию по результатам внутритрубной дефектоскопии в соответствии с требованиями, действующими в организации. 2. Вести делопроизводство. Знания: 1. Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов. 2. Основы делопроизводства. 3. Нормативные документы по стандартизации и сертификации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Аналитическое мышление Лидерские качества Эффективная работа в качестве члена команды Самостоятельность Умение быстро принимать решение Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по линейной части
19. Карточка профессии "Инженер по диагностике":		
Код группы:	2147-4	
Код наименования занятия:	-	

Наименование профессии : :	Инженер по диагностике		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии : :	2141-9-004 - Инженер по технической диагностике		
Основная цель деятельности:	Организация и контроль над надежные и безопасные эксплуатации ЛЧМТ, технологического оборудования НПС, ЛЭУ, нефтепровода		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение организации и контроля над надежной и безопасной эксплуатацией ЛЧМТ, технологического оборудования НПС, ЛЭУ, нефтепровода.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: 1. Обеспечивать организацию и контроль за проведением технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, диагностики оборудования и сооружений ЛЧМТ и технологического оборудования НПС, ЛЭУ. 2. Обеспечивать организацию и контроль очистки внутренней полости закрепленного участка МТ. 3. Обеспечивать контроль за состоянием охранной зоны МТ и обеспечением состояния охранной зоны МТ. 4. Обеспечивать разработку организационно-технических мероприятий по обеспечению надежности МТ, мероприятий по	

Трудовая функция 1: Обеспечение организации и контроля над надежной и безопасной эксплуатацией ЛЧМТ, технологического оборудования НПС, ЛЭУ, нефтепровода	Навык 1: Организация технического обслуживания, текущего ремонта, капитального ремонта и диагностики оборудования и сооружений объектов	подготовке объектов нефтепроводов к работе в паводковой период и в осенне-зимний период. 5. Обеспечивать и контролировать наличие аварийного запаса труб и материалов. 6. Участвовать в подготовке проектов организационно- распорядительных документов (положений, инструкций, приказов, распоряжений и другие). 7. Вносить предложения для формирования проекта производственной программы, программы технического перевооружения, планов капитального строительства, капитального ремонта по линейной части МТ, технологического оборудования НПС, ЛЭУ. 8. Участвовать в инструментальных замерах и визуальных осмотрах дефектов трубопровода. 9. Определять методы ремонта и ремонтной конструкции на местах производства работ. 10. Обеспечивать организацию и контроль над соблюдением работниками требований трудового законодательства, правил и норм стандартов и других нормативных документов, и Законов РК, промышленной, пожарной безопасности, гигиены и промышленной санитарии, и окружающей среды, безопасность дорожного движения. Знания: 1. Нормативную и техническую документацию по эксплуатации магистральных трубопроводов, в области ремонта дефектных участков и диагностики МТ, внутристанционных технологических трубопроводов. 2. Регламенты и инструкции по эксплуатации оборудования. 3. Нормативные и предельные параметры работы оборудования. 4. Требования по эксплуатации и ремонту ЛЧМТ, технологического оборудования НПС, ЛЭУ, нефтепровода. 5. Технологический регламент эксплуатации магистральных нефтепроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Обрабатывать заключительные отчеты, выданные по результатам диагностического обследования. 2. Контролировать исполнение графиков пропусков СОД. 3. Обеспечивать правильное ведение технической документации по диагностике, предусмотренные соответствующими правилами.

	Навык 2: Разработка технической документации	4. Составлять графики устранения дефектов первоочередного ремонта, выявленных в результате внутритрубной диагностике. 5. Составлять отчетность по устранению дефектов тела трубы. 6. Обеспечивать контроль за правильностью и своевременностью оформления актов ремонта дефектов трубопровода и изоляции, заключений дополнительного дефектоскопического контроля, ультразвукового контроля дефектоскопистами группы надежности. 7. Разрабатывать годовые заявки на поставку товарно-материальных ценностей (потребность в материалах и оборудовании на проведение ремонта дефектов или замены трубопроводов линейной части, и технологических трубопроводов). 8. Составлять дефектные ведомости, обоснования. Знания: 1. Причины возникновения дефектов металлургического, технологического, эксплуатационного происхождения при производстве и в ходе эксплуатации магистральных трубопроводов. 2. Методы неразрушающего контроля качества сварных соединений магистральных трубопроводов (ультразвуковой контроль, радиографический контроль, способы рентгено - и гаммаграфического контроля с применением цифровых детекторов).
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Ликвидация аварий и повреждений на объектах	Умения: 1. Участвовать в разработке и корректировке ПЛА. 2. Организовать и участвовать в ликвидации аварий и повреждений на магистральных нефтепроводах. 3. Организовать проведение ПАТ и учений по ПЛА. 4. Разрабатывать план-график ПАТ. Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О газе и газоснабжении", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. План ликвидации аварий. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Планирование и организация работ		

Требования к личностным компетенциям:	Умение работать с персоналом Своевременное принятие и реализация решений Обеспечение выполнения задач Анализ и прогнозирование		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по технической диагностике	
20. Карточка профессии "Инженер по эксплуатации железнодорожной эстакады (нефть и нефтепродукты)":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Инженер по эксплуатации железнодорожной эстакады (нефть и нефтепродукты)		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			

Основная цель деятельности:	Обеспечение исправного технического состояния технологических трубопроводов, оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов с соблюдением существующих норм, стандартов и инструкций по эксплуатации и охране труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и экологии	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение технической документацией работ по обслуживанию, ремонту, обследованию технологических трубопроводов, оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов. 2. Обеспечение выполнения работ по обслуживанию оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обеспечение технической документацией работ по обслуживанию, ремонту, обследованию технологических трубопроводов, оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов	Навык 1: Подготовка технической документации	Умения: 1. Составлять схемы при проведении текущих и планы производства работ на железнодорожной сливной эстакаде и железнодорожных подъездных путей, технологических трубопроводов и оборудования наливных причалов. 2. Составлять дефектные ведомости на ремонт железнодорожной сливной эстакады, технологических трубопроводов и оборудования наливных причалов, недельных и месячных производственных планов работ. 3. Разрабатывать текущие и перспективные планы, направленные на повышение надежности и безопасности работы подконтрольных объектов. 4. Участвовать в разработке планов ликвидации аварий на сливной эстакаде и на нефтеналивных причалах. 5. Разрабатывать организационно-технические мероприятия по обеспечению надежности и подготовки к работе в осенне-зимний период сливной эстакады и нефтеналивных причалов и их выполнение.
		Знания: 1. Регулирующие законодательные и нормативные акты по работе с железнодорожной сливной эстакадой, подъездными путями, технологическими трубопроводами и оборудованием наливных причалов. 2. Технологию производства работ на перечисленных объектах. 3. Правила ликвидации аварийных ситуаций и повреждений. 4. Порядок подготовки объектов к осенне-зимнему периоду эксплуатации.

		5. Внутренний трудовой распорядок и нормы безопасности, охраны труда, санитарии и пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Формирование отчетности по эксплуатации	Умения: 1. Составлять отчеты по использованию материально-технических ресурсов. 2. Анализировать отчетность в области эксплуатации оборудования НПС, закрепленного за участком. Знания: 1. Формы и порядок ведения учета и составления отчетности в сфере эксплуатации. 2. Нормативы расхода материально-технических ресурсов, включая средства индивидуальной и коллективной защиты. 3. Структуру и методы формирования отчетности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Организация выполнения работ	Умения: 1. Осуществлять технический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъездных железнодорожных путей, технологических трубопроводов, сливной эстакады и оборудования наливных причалов и приемки выполненных работ. 2. Обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию, ремонт и модернизацию сливо-наливных эстакад и подъездных путей. Знания: 1. Порядок проведения ремонта подъездных железнодорожных путей, технологических трубопроводов, сливной эстакады и оборудования наливных причалов. 2. Порядок проведения обслуживания подъездных железнодорожных путей, технологических трубопроводов, сливной эстакады и оборудования наливных причалов. 3. Передовые технологии в области подъездных железнодорожных путей, технологических трубопроводов, сливной эстакады и оборудования наливных причалов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Обеспечивать соблюдение работниками правил и инструкций в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности и охраны окружающей среды.

Трудовая функция 2: Обеспечение выполнения работ по обслуживанию оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов	Навык 2: Организация безопасности работ по обслуживанию оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов	2. Проводить ПАТ по сливной эстакаде и нефтеналивным причалам. 3. Обеспечивать прохождения работниками предсменного осмотра. 4. Обеспечивать правильное содержания рабочих мест, средств защиты и инструментов. 5. Планировать работы сливно-наливных эстакад и подъездных путей, графиков технического обслуживания и ремонта. Знания: 1. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 2. Правила ликвидации аварий и повреждений. 3. Основы организации труда. 4. Методика проведения противоаварийных тренировок. 5. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 6. Основы трудового законодательства. 7. Правила безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и внутреннего трудового распорядка.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Организация ремонта и обслуживания оборудования, средств измерений	Умения: 1. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования сливной эстакады и нефтеналивных причалов. 2. Выполнять планово-предупредительный ремонт, а также другие работы, предусмотренные графиком. 3. Выполнять работы по учету, хранению, эксплуатации, демонтажу и замене, предоставлению и доставке средств измерений на поверку и с поверки. 4. Составлять и выполнять ежегодный график поверки средств измерений. 5. Содержать в исправном состоянии средств измерений производственного объекта. Знания: 1. Требования по эксплуатации и ремонту оборудования сливной эстакады и нефтеналивных причалов. 2. Периодичность поверки средств измерений. 3. Технические характеристики средств измерений.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Планирование и организация работ Умение своевременно принимать и реализовывать решения, обеспечивающие выполнения задач Руководство работами повышенной опасности	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер нефте(газо)перекачивающей станции	
21. Карточка профессии "Инженер нефте(газо)перекачивающей станции":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-002		
Наименование профессии:	Инженер нефте(газо)перекачивающей станции		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2147-4-011 - Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы нефте- и газоперекачивающей станции, включая организационно-техническое сопровождение эксплуатации объектов магистрального трубопровода.		
Описание трудовых функций			

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации НПС. 2. Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НПС. 3. Разработка предложений по повышению потерь и повышению качества сдаваемой нефти.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации НПС	Навык 1: Проверка соблюдения регламентов эксплуатации оборудования НПС	Умения: 1. Оценивать техническое состояние эксплуатируемого оборудования НПС. 2. Оценивать качество выполненных персоналом работ. Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. Организацию и технологию подготовки и транспортировки нефти. 3. Регламенты и инструкции по эксплуатации оборудования НПС. 4. Правила эксплуатации магистральных трубопроводов. 5. Нормативные правовые акты и справочные материалы по НПС. 6. Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах. 7. Технические требования, предъявляемые к готовой продукции, физико-химические свойства нефти и газа. 8. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 9. Основы трудового законодательства. 10. Правила безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, правила внутреннего трудового распорядка.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Ведение учета закрепленного	Умения: 1. Составлять паспорта на оборудования (или формуляры) по заводским данным. 2. Составлять акты, дефектные ведомости и заключения по оборудованию. 3. Работать со специализированными программными продуктами. Знания:

	оборудования, установок и систем НПС	1. Технические особенности эксплуатируемого оборудования. 2. Принцип действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности, входящих в зону ответственности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3:	Умения:
	Выполнение работ по обеспечению оптимального режима работы оборудования, установок и систем НПС	1. Производить проверки оборудования НПС. 2. Формировать предложения по оптимизации режима работы оборудования. 3. Анализировать режимы работ оборудования. 4. Анализировать причины отказов оборудования НПС и нарушений технологического процесса. Знания: 1. Нормативные и предельные параметры работы оборудования НПС. Руководства по эксплуатации оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Организационно-техническое обеспечение технического	Навык 1: Контроль проведения технического обслуживания, освидетельствования, диагностического обследования, наладка и ремонт оборудования, установок и систем НПС	Умения:
		1. Формировать документацию для сдачи (приема) оборудования в ремонт (из ремонта), на диагностическое обследование, испытания. 2. Составлять техническое задание на освидетельствование и на диагностическое обследование оборудования и установок.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	1. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания, ремонта оборудования, установок и систем. 2. Карты установки защит и блокировок оборудования и сооружений НПС, входящих в зону ответственности, карты установки защит и блокировок оборудования и сооружений магистрального трубопровода. 3. Правила проведения освидетельствования и диагностического обследования оборудования и установок.
		Не рекомендуется
	Навык 2: Контролирование проведения подготовки	Умения:
		1. Обеспечивать разработку плана мероприятий по проведению подготовки объектов НПС к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам.

обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НПС	объектов НПС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам	2. Определять приоритеты работ для вспомогательных служб НПС при подготовке объектов. Знания: 1. Порядок подготовки объектов НПС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам. 2. Характеристику природных и технологических опасностей, возникающих на производстве НПС в течение года.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Формирование организационно-распорядительных документов по обеспечению процесса эксплуатации объектов НПС	Умения: 1. Подавать заявку на разработку и актуализации локальных нормативно-технических документации по эксплуатации объектов НПС. 2. Разрабатывать планы работ, графики, программы, дефектные ведомости, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НПС. Знания: 1. Технологические схемы НПС. 2. Структуру и методы формирования отчетности. 3. Особенности делопроизводства и документирования производственных процессов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Применять передовой опыт в области эксплуатации оборудования НПС. 2. Применять современные энергосберегающие технологии в рамках своих компетенций. 3. Рассчитывать календарные графики загрузки оборудования с учетом более эффективного использования производственных мощностей. 4. Выявлять производственные резервы и разрабатывать предложения по их использованию. 5. Формировать предложения по повышению надежности эксплуатируемого оборудования. Знания: 1. Отраслевые стандарты, технические регламенты и руководства (инструкции), регламентирующие эксплуатацию оборудования НПС. 2. Энергосберегающие технологии, применяемые в работе оборудования НПС. 3. Методы проведения технических расчетов и оценки эффективности эксплуатации оборудования НПС.
	Навык 1: Разработка плана мероприятий по продлению срока службы оборудования НПС и оптимизации	

Трудовая функция 3: Разработка предложений по повышению потерь и повышению качества сдаваемой нефти	технологических процессов	4. Основы управления проектами. 5. Особенности инженерных процессов на НПС.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Проведение организационно-технических работ по предупреждению причин повышенного износа, отказов оборудования	Умения:
		1. Анализировать и оценивать эффективность работы оборудования НПС на основе данных о причинах повышенного износа, отказов оборудования. 2. Определять мероприятия, направленные на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования НПС. 3. Разрабатывать месячные производственные программы и сменно-суточные задания по НПС. 4. Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений. 5. Организовать надежную, правильную и безопасную эксплуатацию внутристанционных технологических трубопроводов, в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации, правилами и нормами безопасности и инструкциями.
		Знания:
		1. Методы проведения технических расчетов и оценки эффективности эксплуатации оборудования НПС. 2. Руководящие документы, регламентирующие разработку и оформление технической документации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Точность в выполнении задач Самостоятельность Умение быстро принимать решение Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".	
	Уровень ОРК:	Наименование профессии:

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	6	Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов	
22. Карточка профессии "Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-009		
Наименование профессии :	Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан 24 мая 2016 года № 217. Параграф 29 Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по эксплуатации нефтегазопроводов II категории не менее 2 лет; инженер по эксплуатации нефтегазопроводов II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по эксплуатации нефтегазопроводов без категории не менее 3 лет; инженер по эксплуатации нефтегазопроводов без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующей специальности без требований к стажу работы или среднее техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		

Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии :	2147-4-011 - Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов	
Основная цель деятельности:	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 2. Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов.
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Проверка соблюдения регламентов эксплуатации оборудования объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Умения: 1. Проводить организацию и обеспечение выполнения производственных задач. 2. Работать со служебной документацией. 3. Собирать, систематизировать и анализировать информацию по профилю деятельности. 4. Вести контроль за исправным состоянием и организация надежной, правильной и безопасной эксплуатации РП, ТТ, очистных сооружений по очистке сточных вод производственного назначения . 5. Разрабатывать планы и графики работ по ремонту РП, ТТ, очистных сооружений 6. Принимать меры по соблюдению требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности. 7. Проводить проверку порядка эксплуатации нефтегазопроводов в соответствии с нормативными положениями и стандартами. Знания: 1. Технические особенности ремонта и эксплуатации оборудования магистрального трубопровода, технологических Трубопроводов. 2. Инженерно-техническое обеспечение и техническое обслуживание магистрального трубопровода, технологических трубопроводов, а также методы устранения типичных видов неполадок и неисправностей. 3. Регламенты и инструкции по эксплуатации оборудования.

Трудовая функция 1: Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации магистрального трубопровода, технологических трубопроводов		4. Нормативные и предельные параметры работы оборудования. 5. Терминологию, применяемую в специальной и справочной литературе по направлению деятельности. 6. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 7. Основы трудового законодательства. 8. Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите". 9. Правила безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, правила внутреннего трудового распорядка.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Ведение учета закрепленного оборудования, установок и систем объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Умения: 1. Пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности. 2. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехниккой. 3. Предоставлять организационную и техническую поддержку при реализации новых проектов по монтажу, поиску и устранению неисправностей и вводу нефтегазопроводов в эксплуатацию.
		Знания: 1. Программное обеспечение, необходимое для выполнения профессиональных задач. 2. Технические данные оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 3. Отраслевые стандарты, технические регламенты, нормативные правовые акты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Анализ причин отказа оборудования магистрального трубопровода, технологических	Умения: 1. Читать чертежи и схемы. 2. Проводить оценку риска при выполнении работ на оборудовании магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 3. Проводить оценку качества выполненных персоналом работ. 4. Устанавливать и анализировать причины неисправностей в работе нефтегазопровода и технологического оборудования, принимает меры по их устранению.

	трубопроводов и нарушений технологического процесса	Знания: 1. Физико-химические свойства нефти и газа, нефтегазовых смесей. 2. Технологический регламент эксплуатации магистральных, технологических трубопроводов. 3. Приемы и методы оценки рисков. 4. Методы устранения типичных видов неполадок и неисправностей.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Навык 1: Формирование организационно-распорядительных документов по обеспечению процесса эксплуатации объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Умения: 1. Разрабатывать планы работ, графики, программы, дефектные ведомости, установленную документацию по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 2. Вносить предложения и разрабатывает проекты по улучшению надежности и безопасности нефтегазопроводов. 3. Участвовать в разработке проектов строительства нефтегазопроводов. 4. Вносить предложения и разрабатывает проекты по улучшению надежности и безопасности нефтегазопроводов. 5. Поддерживать систему мер по модернизации конструкции систем нефтегазопроводов.
		Знания: 1. Технологические схемы НПС и линейные части магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 2. Структуру и методы формирования отчетности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2:	Умения: 1. Формировать документацию для сдачи (приема) оборудования в ремонт (из ремонта), на диагностическое обследование, испытания. 2. Составлять техническое задание на освидетельствование и на диагностическое обследование оборудования и установок. 3. Обеспечивать правильную эксплуатацию технологического оборудования нефтегазопроводов и соблюдение технологических требований. 4. Координировать работу подрядных организаций и ремонтных служб по обслуживанию и ремонту нефтегазопроводов. 5. Принимать меры по своевременному снятию показаний контрольно-измерительных приборов

	Контроль проведения технического обслуживания, освидетельствования, диагностического обследования, наладки и ремонт оборудования, установок и систем магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	нефтегазопроводов, ведет установленную отчетность. 6. Обеспечивать использование передовых методов ремонта и реконструкции нефтегазопроводов. 7. Организовывать и координировать работу аварийных бригад при устранении дефектов и неисправностей нефтегазопроводов. 8. Организовывать работу по устранению парафиновых отложений в нефтегазопроводе.	
		Знания: 1. Виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания, ремонта оборудования, установок и систем. 2. Карты установки защит и блокировок оборудования и сооружений магистрального трубопровода, технологических трубопроводов. 3. Правила проведения освидетельствования и диагностического обследования оборудования и установок. 4. Нормы и принципы работы, эксплуатации и ремонта нефтяного оборудования и нефтегазопроводов. 5. Методы инженерно-технического обеспечения и технического обслуживания нефтегазопроводов. 6. Конструкции, принцип работы и технические характеристики оборудования нефтегазопроводов.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Аналитическое мышление Способность к обучению и самообучению Компьютерная грамотность Лидерство точность в выполнении задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011"Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по линейной части	
23. Карточка профессии "Инженер по линейной части":			
Код группы:	2432-0		

Код наименования занятия:	2432-0-001		
Наименование профессии:	Инженер по линейной части		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2147-4-011 - Инженер по эксплуатации нефтегазопроводов		
Основная цель деятельности:	Обеспечивает бесперебойную и технически правильную эксплуатацию и надежное функционирование линейной части магистрального трубопровода, а также мер по улучшению их эксплуатации и обслуживания, контролирует выполнение утвержденных план-графиков технического обслуживания и ремонта.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение надежного функционирования линейной части магистрального трубопровода.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Проводить разработку мероприятий по обеспечению надежности работы МТ, в осенне-зимний, паводковый периоды на ЛЧМТ. 2. Проводить разработку технических условий на подключение к МТ сторонних организаций. 3. Проводить разработку технических условий на пересечение МТ и прохождение коммуникации в одном техническом коридоре с МТ.	

	Навык 1: Разработка технической документации	3. Проводить разработку и оформление проектов производства работ по ремонту дефектов МТ, дефектов изоляции МТ и запорной арматуры. 4. Составлять акты расследования инцидентов и отказов на МТ. 5. Обеспечивать правильное ведение технической документации на оборудование и установки ОАВП (АВП), предусмотренные соответствующими правилами. 6. Проводить разработку и контроль своевременного выполнения план-графиков технического обслуживания и ремонта, оборудования и сооружений ЛЧМТ (включая запорно-регулирующую арматуру, камер приема и пуска СОД, подводных переходов). 7. Составлять годовые заявки на оборудование и материалы для выполнения сварочно-монтажных работ. Знания: 1. Технологическая схема линейной части магистрального трубопровода. 2. Инженерно-техническое обеспечение и техническое обслуживание магистральных трубопроводов. 3. Регламенты и инструкции по эксплуатации оборудования. 4. Нормативные и предельные параметры работы оборудования. 5. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 1: Обеспечение надежного функционирования линейной части магистрального трубопровода	Навык 2: Поддержание и контроль за процессами работ по обслуживанию линейной	Умения: 1. Осуществлять контроль за работами по обследованию переходов МТ через водные и естественные преграды. 2. Осуществлять контроль за правильным ведением работ по монтажу, испытанию и наладке оборудования и сооружений ЛЧМТ 3. Осуществлять контроль за состоянием охранной зоны МТ. 4. Осуществлять контроль за исправным состоянием и организация надежной, правильной и безопасной эксплуатации ЛЧМТ (включая запорно-регулирующую арматуру, камер приема и пуска СОД, подводных переходов). 5. Осуществлять контроль выполнения в установленные сроки мероприятий по обеспечению надежности работы МТ, в осенне-зимний, паводковый периоды на ЛЧМТ.

	части магистрального трубопровода	6. Осуществлять анализ технического состояния ЛЧМТ, выполнения ремонта или замены оборудования. 7. Организовывать работы по очистке внутренней полости нефтепровода. Знания: 1. Требования по эксплуатации и ремонту оборудования линейной части магистрального трубопровода. 2. Физико-химические свойства нефти и газа, нефтегазовых смесей, характеристики почв и грунтов. 3. Технические характеристики оборудования магистрального трубопровода. 4. Технологический регламент эксплуатации магистральных трубопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Обеспечение безопасности при выполнении работ по обслуживанию линейной части магистрального трубопровода	Умения: 1. Обеспечивать соблюдение работниками правил и инструкций в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности и охраны окружающей среды. 2. Проводить противоаварийные тренировки, воздушное патрулирование МТ. 3. Анализировать и разрабатывать предложения по предупреждению инцидентов и отказов на магистральном трубопроводе. 4. Разрабатывать план-график ТОР на оборудование и сооружения ЛЧ МН. Знания: 1. Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности. 2. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. 3. Правила технической эксплуатации магистральных трубопроводов. 4. Правила ликвидации аварий и повреждений на магистральных трубопроводах.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Организация и обеспечение выполнения задач анализ и прогнозирование последствий принимаемых решений работа со сложными документами систематизация информации	
Список технических регламентов и	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация". 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354.	

национальных стандартов:	3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации магистральных трубопроводов	
24. Карточка профессии "Инженер по резервуарам":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-006		
Наименование профессии :	Инженер по резервуарам		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 85. Инженер по подготовке производства		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Инженер по резервуарам I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по подготовке производства II категории не менее 2 лет; Инженер по резервуарам II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по подготовке производства без категории не менее 3 лет; Инженер по резервуарам без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		

Другие возможные наименования профессии:	2147-4-014 - Инженер резервуарного парка	
Основная цель деятельности:	Руководство производственной деятельностью резервуаров	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение выполнения производственного задания по резервуарам. 2. Разработка нормативно-технической документации по направлению деятельности. 3. Осуществление контроля за техническим состоянием резервуаров, коммуникаций, производственных помещений.
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Организация работы подчиненного персонала	Умения: 1. Руководствовать работой мастеров, бригад. 2. Осуществлять подбор и рациональную расстановку подчиненных работников. 3. Разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и производственного травматизма и организовывать их выполнения. 4. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичных средств пожаротушения. 5. Обеспечить создания безопасных и здоровых условий труда. 6. Составлять план по проведению инструктажей для персонала. 7. Разрабатывать программы аттестации рабочих мест по условиям труда.
		Знания: 1. Знание законодательства, в т. ч. Экологического кодекса РК, Кодекса РК "О недрах и недропользовании", Закона РК "О гражданской защите", Закона РК "О магистральном трубопроводе". 2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности организации. 3. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 4. Правила аттестации рабочих мест по условиям труда. 5. Основы экономики. 6. Организацию производства, труда и управления.

Трудовая функция 1: Обеспечение выполнения производственного задания по резервуарам		7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Проводить анализ на соответствие требованиям технической эксплуатации резервуаров, насосов, коммуникаций. 2. Проводить реализацию мероприятий по снижению потерь нефти, экономному расходованию реагентов, электроэнергии, материалов. 3. Разрабатывать учетно-отчетную документацию по приему и поставкам нефти. 4. Оформлять необходимую документацию. 5. Проводить анализ результатов производственной деятельности резервуаров/резервуарного парка. 6. Разрабатывать план мероприятий на резервуарном парке.
	Навык 2: Осуществление контроля за правильным ведением технологического процесса	Знания: 1. Физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов. 2. Технология подготовки и перекачки нефти. 3. Технологическая схема трубопроводов. 4. Оборудование резервуарного парка и правила его эксплуатации. 5. Технологический режим работы резервуарного парка. 6. Насосное оборудование. 7. Стандартов и технических условий на сырую и готовую нефть. 8. Учет и контроль по приему, хранению и поставке продукции. 9. Требования к содержанию закреплённой территории промышленного объекта. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Осуществлять разработку и пересмотр инструкции по безопасному ведению работ. 2. Оформлять документации по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования. 3. Осуществлять разработку, актуализацию локальных нормативных актов. 4. Осуществлять разработку плана ликвидации аварий на объекте.

Трудовая функция 2: Разработка нормативно-технической документации по направлению деятельности	Навык 1: Разработка производственно-технологической документации Возможность признания навыка:	Знания: 1. НТД по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. 2. Требования к разработке планов ликвидации аварий. 3. Нормативные документы по стандартизации и сертификации. 4. Инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации. 5. Виды неисправностей применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования . 6. Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования резервуарного парка. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Не рекомендуется
	Навык 1: Обеспечение выполнения графиков технического обслуживания	Умения: 1. Составлять графики текущего и капитального ремонта резервуаров и контролировать их выполнение. 2. Составлять заявки, технических заданий на проведение испытания, диагностики, ремонт резервуаров, емкостей и цистерн. 3. Анализировать состояния оборудования, механизмов и условий труда на объектах. 4. Вырабатывать предложения и составления планов по внедрению новой техники и технологий автоматизации производственных процессов. 5. Проводить работы со специализированными программными продуктами. Знания: 1. Знание инноваций и лучших практик в нефтяной промышленности. 2. Требования к составлению графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования резервуарного парка и контроль их выполнения. 3. Схемы размещения, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования , резервуаров, емкостей, цистерн. 4. Маршруты обхода, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования .

Трудовая функция 3: Осуществление контроля за техническим состоянием резервуаров, коммуникаций, производственных помещений		5. Критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования. 6. Порядок очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн. 7. Составы растворов и средств для очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн. 8. Требования по подготовке к выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования. 9. Регламент взаимодействия со сторонними организациями. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Визуально оценивать внешнее состояние резервуаров в целом. 2. Составлять протоколы измерений вместимости и градуировки резервуаров. 3. Организовать выполнения сложных и опасных работами. 4. Организовать проведения ремонтных работ. 5. Определять механические повреждения технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн, применяемых для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта. 6. Определять утечки товарных продуктов по внешним признакам. 7. Давать оценку степени загрязнения наружной поверхности резервуаров, емкостей, цистерн, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры.
	Навык 2: Проведение работ по техническому обслуживанию резервуаров	Знания: 1. Назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн. 2. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации нефтеловушек.

		3. Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения . 4. Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте. 5. Требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта. 6. Технологические схемы трубопроводов, которые связывают резервуарный парк с технологическими установками, цехами производства, железнодорожной эстакадой и причалом. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Лидерские (организаторские и управленческие) качества Аналитическое и системное мышление Умение принимать решения в ситуации частичной и полной неопределенности Ответственность за принимаемые решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ГОСТ 1510-2022 "Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Начальник участка (машинного, понтонного, резервуарного и др.)

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

25. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан.

Исполнитель: Бердібекова Жібек Бердібекқызы.

E-mail: zh.berdibekova@energo.gov.kz.

Номер телефона: +7 (717) 278 68 42.

26. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан.

Руководитель проекта: Бердібекова Жібек Бердібекқызы.

E-mail: zh.berdibekova@energo.gov.kz.

Номер телефона: +7 (717) 278 68 42.

Исполнители: Кенжалиев Асылхан Айтбайұлы.

E-mail: kenzhaliev-a@kaztransoil.kz.

Номер телефона: +7 (717) 255 52 45.

27. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: Протокол №8 заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 ноября 2024 года. Протокол заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 августа 2025 года.

28. Национальный орган по профессиональным квалификациям: Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 25 ноября 2024 года. Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 31 июля 2025 года.

28. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": Экспертное заключение от 17 декабря 2024 г. Экспертное заключение №10735/A002 от 09.09.2025 г.

23. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

24. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.

Приложение 3 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 15 октября 2025 года № 387-н/к
Приложение 11 к приказу
Министра энергетики
Республики Казахстан
от 23 декабря 2024 года № 479

Профессиональный стандарт: "Эксплуатация и ремонт компрессорной станции"

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт компрессорной станции" применяется в отраслях промышленности, где используются компрессорные станции для сжатия и транспортировки газа или других сжимаемых сред. Данный ПС охватывает сферу газовой промышленности, нефтегазодобычи, энергетики и других отраслей, где применяются компрессорные установки. Экономическая деятельность, связанная с этим ПС, включает в себя эксплуатацию, обслуживание и ремонт компрессорных станций, обеспечивая их бесперебойную работу и эффективное функционирование производственных процессов.

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

1) Знания - изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

2) Газоперекачивающий агрегат - предназначен для компримирования природного газа на компрессорных станциях газопроводов и подземных хранилищ газа;

3) Навык - способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

4) Ремонт - комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части магистрального трубопровода и (или) его объектов;

5) Профессия - род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

6) Техническое обслуживание - комплекс мероприятий, направленный на предотвращение преждевременного износа элементов оборудования или их разрушения, обеспечение надежной работы оборудования в межремонтный период.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ГПА - газоперекачивающий агрегат;

2) ГРС - газораспределительная станция;

3) ГКС - газокompрессорная станция;

4) ДО - диагностическое обследование;

5) НИОКР - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

6) ГСМ - горюче-смазочные материалы;

7) ПС - профессиональный стандарт;

8) КС - компрессорная станция;

9) КЦ - компрессорный цех;

10) ТПА - трубопроводная арматура;

11) ТОиР - техническое обслуживание и ремонт;

12) АСУ ТП - автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация и ремонт компрессорной станции

5. Код профессионального стандарта: Н49500071

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

Н Транспорт и складирование;

49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта;

49.5 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта.

7. Краткое описание профессионального стандарта: В данном ПС приведены описания профессиональной группы "Эксплуатация и ремонт компрессорной станции",

требования к образованию, опыту работы, трудовые функции, навыки, а также умения и знания. Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе "знания", необходимо знать следующее: правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, правила пользования средствами индивидуальной защиты, требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте, виды брака и способы его предупреждения и устранения, производственную сигнализацию.

8. Перечень карточек профессий:

1) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 2 уровень ОРК;

2) Машинист технологических компрессоров - 3 уровень ОРК;

3) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 3 уровень ОРК;

4) Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 4 уровень ОРК;

5) Машинист технологических компрессоров - 4 уровень ОРК;

6) Техник службы компрессорной станции - 4 уровень ОРК;

7) Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции - 6 уровень ОРК;

8) Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования* - 6 уровень ОРК;

9) Сменный инженер (начальник смены) - 6 уровень ОРК;

10) Начальник компрессорной станции - 6 уровень ОРК.

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования":	
Код группы:	7126-9
Код наименования занятия:	7126-9-018
Наименование профессии:	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
Уровень квалификации по ОРК:	2
подуровень квалификации по ОРК:	
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)".

типовых квалификационных характеристик:	Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 51-52. Слесарь по ремонту технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 2-го разряда опыт работы не требуется, для 3-го разряда не менее 6 месяцев работы по профессии		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7126-9-017 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологических установок и газового оборудования 7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1.Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: 1. Проводить разборку и сборку простых узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры, а также осуществлять их испытания после ремонта. 2. Осуществлять ремонт простых установок и агрегатов, а также машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. 3. Выполнять слесарную обработку деталей с точностью 12-14 квалитетов (5-7 классов точности), обеспечивая их соответствие техническим требованиям. 4. Промывать, чистить и смазывать детали, подготавливая их к сборке и монтажу в процессе ремонта. 5. Проводить разметку и сверление отверстий на фланцах в процессе подготовки для дальнейшей сборки. 6. Править, опиливать и нарезать резьбу на трубах для правильного соединения элементов оборудования. 7. Изготавливать простые приспособления для облегчения сборки и монтажа ремонтируемого оборудования, что ускоряет процесс и улучшает точность работы.	

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию	Навык 1: Проведение работ по подготовке оборудования к ремонту	Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда): 1. Проводить ремонт и обслуживание простого и средней сложности технологического оборудования и технических устройств под руководством слесаря высшей квалификации. 2. Осуществлять подготовку технологического оборудования и технических устройств к ремонтным работам. 3. Выполнять графики технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта программы модернизации и технического перевооружения технологического оборудования и технических устройств. 4. Примеры работ: - арматура низкого давления - снятие, ремонт, установка; - маслонасосы, лубрикаторы - разборка, ремонт; - насосы поршневые, плунжерные, центробежные и шестеренчатые - разборка, ремонт.
		Знания: Для 2-го разряда: 1. Устройство, назначение и принцип действия отдельных аппаратов и узлов ремонтируемого оборудования. 2. Условия работы обслуживаемого оборудования. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общий порядок сварки и пайки. 5. Порядок испытания трубопроводов малых диаметров. 6. Основные понятия о допусках и по садках, качествах, классах точности и чистоты обработки. 7. Назначение и порядок применения приспособлений инструмента. 8. Приемы разметки труб, элементы черчения. 9. Порядок применения масел, моющих составов и смазок. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 3-го разряда (в дополнение к знаниям 2 разряда): 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств и узлов ремонтируемого оборудования. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 4. Порядок прокладки трубопроводов.

Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 2: Осуществление контроля за качеством и безопасностью ремонтных работ	Умения: Для 2-го разряда: 1. Осуществлять контроль за выполнением слесарных операций, соблюдая стандарты и нормы безопасности. 2. Контролировать правильность выполнения разборки, сборки и установки оборудования в соответствии с техническими требованиями. 3. Проверять исправность и функциональность оборудования после выполнения ремонтов и наладки, включая выполнение базовых тестов. 4. Обеспечивать соответствие выполненных работ инструкциям и нормам безопасности при ремонте и обслуживании оборудования. Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда): 1. Контролировать соблюдение технологического процесса при проведении ремонта, начиная с разборки и заканчивая запуском в эксплуатацию. 2. Осуществлять визуальный контроль качества выполненных слесарных работ, включая проверку точности обработки деталей и сборки узлов. 3. Проводить первичные испытания отремонтированного оборудования с целью выявления возможных неисправностей. 4. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных работ.
	Знания: Для 2-го разряда: 1. Стандарты и технические требования, применяемые при выполнении слесарных работ, ремонте и обслуживании технологического оборудования. 2. Принципы и методы контроля качества выполняемых слесарных работ, в том числе проверки точности и качества обработки деталей и сборки узлов. 3. Требования охраны труда и безопасности при выполнении ремонтов, обслуживании и наладке оборудования. 4. Способы предотвращения и выявления дефектов, нарушений технологического процесса и несоответствий в ходе выполнения ремонтных работ. Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2 разряда): 1. Методы контроля за выполнением технологических процессов в ходе ремонта и наладки оборудования.

		2. Стандарты и нормативные документы, регулирующие безопасность при ремонте и эксплуатации оборудования, а также при выполнении технического обслуживания. 3. Принципы и методы контроля качества ремонта на всех этапах, включая проверку исправности оборудования после выполнения всех работ. 4. Требования и методы проведения первичных испытаний отремонтированного оборудования с целью выявления дефектов или неполадок. 5. Методы анализа причин неисправностей и контроля их устранения в процессе ремонта.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Проведение работ по техническому обслуживанию	Умения: Для 2-го разряда: 1. Выполнять простую очистку и смазку оборудования. 2. Проверять внешний вид и крепѸж деталей. 3. Пользоваться ручным инструментом и вспомогательными приспособлениями. Для 3-го разряда: 1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку и испытание простых и средней сложности узлов и механизмов машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры в присутствии слесаря высшей квалификации. 2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности), а также по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности). 3. Выполнять разборку и обвязку аппаратов, насосов , компрессоров. 4. Проводить испытания технологического оборудования. 5. Примеры работ: - крышки люков машин и аппаратов - снятие и установка; - ограждения - снятие и установка; - прокладки - изготовление; - теплообменники типа "труба в трубе" - разборка; - трубы системы охлаждения и смазки - чистка; - форсунки газовые - ревизия. - компрессоры - разборка и снятие клапанов, сальников, маслоотражателей, крейцкопфа, подшипников, крышек клапанов и цилиндров; - сальники - набивка; - трубопроводы и аппараты системы охлаждения и смазки компрессоров и насосов - разборка; - трубы печные, тарелки и межтарелочное пространство колонн, трубки и межтрубное

Трудовая функция 2: Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования		пространство теплообменников, трубы конденсаторов холодильников - очистка от кокса и отложений.
		Знания: Для 2-го разряда: 1. Назначение и устройство обслуживаемого оборудования. 2. Основные виды техобслуживания (ТО-1, ТО-2). 3. Правила безопасной работы при обслуживании оборудования. Для 3-го разряда: 1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования. 2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств. 4. Порядок эксплуатации оборудования. 5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки. 6. Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости. 7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Выполнять визуальный осмотр оборудования перед запуском 2. Проверять наличие смазки, утечек, перегревов. 3. Участвовать в подготовке оборудования к плановому ремонту. Для 3-го разряда: 1. Осуществлять регулярное техническое обслуживание оборудования, включая проверку, очистку, смазку и регулировку механизмов в рамках установленного графика. 2. Выполнять работы по устранению мелких неисправностей и дефектов в ходе технического обслуживания. 3. Применять методы профилактического контроля, выявлять признаки возможных неисправностей и предупреждать поломки до их возникновения. 4. Осуществлять контроль за состоянием рабочих и контрольных предохранительных клапанов. 5. Выполнять замеры и контроль технических параметров оборудования, включая температуру,

	Навык 2: Проведение профилактических работ по обслуживанию технологического оборудования	давление, уровень жидкости, вибрацию и другие показатели. 6. Примеры работ: - Подготовка и смазка подшипников; - Замена фильтров в насосах и компрессорах; - Проверка состояния уплотнительных колец и сальников в трубопроводах и арматуре; - Контроль уровня масла и жидкости в агрегатах; - Очистка теплообменников и трубопроводных систем от отложений.
		Знания: Для 2-го разряда: 1. Признаки неисправностей и износа оборудования. 2. Сроки и порядок проведения профилактического осмотра. 3. Назначение расходных материалов и применяемых инструментов. Для 3-го разряда: 1. Основные принципы работы и конструкции оборудования (насосы, компрессоры, теплообменники, трубопроводы и т. п.). 2. Технические характеристики оборудования и паспорта, включая требования к обслуживанию. 3. Методы диагностики основных неисправностей в оборудовании. 4. Основы диагностических проверок оборудования: как проверять давление, температуру, вибрацию. 5. Основы профилактического обслуживания: смазка, очистка, проверка и настройка простых узлов и агрегатов. 6. Правила охраны труда при проведении технического обслуживания (например, работа с электрическими и механическими системами). 7. Принципы выполнения технического обслуживания в соответствии с графиками и нормативами.
	Возможность признания навык:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 3517-2020 "Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Порядок планирования, организации и проведения технического обслуживания и ремонта технологических установок и оборудования".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	3	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования

	4	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
10. Карточка профессии "Машинист технологических компрессоров":			
Код группы:	8185-2		
Код наименования занятия:	8185-2-006		
Наименование профессии:	Машинист технологических компрессоров		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики 25 декабря 2020 года № 21909. Параграф 45. Машинист технологических компрессоров		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 4 разряда: без требования опыта работы. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме III группы по электробезопасности. Для 5 разряда: не менее одного года по профессии машиниста технологических компрессоров 4 разряда. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме IV группы по электробезопасности.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	-		
Основная цель деятельности:	Обслуживание компрессорных установок (технологических компрессоров), их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций		
Описание трудовых функций			

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок. 2. Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте отдельных видов компрессорных установок.
	Дополнительные трудовые функции:	-
		Умения:
		Для 4 разряда: 1. Применять рабочие и сборочные чертежи. 2. Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух. 3. Проводить осмотр состояния проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ. 4. Выявлять несоответствия требованиям пожарной безопасности в зоне обслуживания оборудования КЦ. 5. Определять герметичность фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств приборным методом или визуально с применением пенообразующего раствора. Контролировать уровни рабочих жидкостей в обслуживаемом оборудовании. 6. Определять техническое состояние опорно-подвесной системы трубопроводов. 7. Регистрировать показания приборов в оперативной документации. 8. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом. 9. Контролировать исправность уплотнений в маслосистемах основного и вспомогательного оборудования КЦ. 10. Собирать схему для проверки работы системы дренажа. 11. Осуществлять прием-сдачу смены. 12. Пользоваться переносным газоанализатором. 13. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию. 14. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом. 15. Проверять исправность средств индивидуальной и коллективной защиты и пригодность их к использованию. 16. Применять средства индивидуальной защиты. Для 5 разряда (в дополнение к умениям 4 разряда): 1. Осуществлять пуск и останов основного и вспомогательного оборудования КЦ.
		Знания:
		Для 4 и 5 разряда:

Навык 1:
Выполнение проверки
технического состояния и
режима работы
технологического
оборудования КЦ

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы термодинамики.
4. Основы механики.
5. Основы гидравлики и газовой динамики.
6. Состав и основные физико-химические свойства, предельно-допустимые концентрации газов и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
7. Устройство, назначение, принцип работы и параметры обслуживаемого оборудования КЦ, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов.
8. Маршруты обходов оборудования КЦ, назначение, порядок проведения обхода по маршруту, требования безопасности.
9. Технологические схемы ГПА и схемы общецеховых систем.
10. Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, ТПА в зоне обслуживания оборудования.
11. Правила эксплуатации оборудования КС.
12. Виды и признаки дефектов и отклонений от исправного состояния оборудования КЦ.
13. Технология слива и перекачки жидкостей, осушки газа.
14. Способы обнаружения и устранения утечек газа и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
15. Режим работы ГПА.
16. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа.
17. Свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов.
18. Правила использования, устройство применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений.
19. Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов.
20. Основные правила ухода за инструментом, приборами, средствами пожаротушения.
21. Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования КЦ.
22. Технологические регламенты по проведению опробования оборудования КЦ, устройство,

Трудовая функция 1:
Выполнение работ по
обеспечению заданного
режима компрессорных
установок

	назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования. 23. Основные виды связи, применяемые на КС, места расположения телефонов. 24. Назначение, порядок оформления оперативной документации по техническому состоянию оборудования КЦ. 25. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 2: Выполнение работ по обеспечению заданного режима технологического оборудования КЦ	Умения: Для 4 и 5 разряда: 1. Осуществлять технологические операции по пуску и останову ГПА. 2. Осуществлять предпусковую подготовку ГПА. 3. Осуществлять технологические операции по аварийному останову основного оборудования КЦ. 4. Оценивать характер отклонений от нормального режима работы оборудования ГПА и возможность их самостоятельного устранения. 5. Выполнять работы по обеспечению заданного режима оборудования КЦ 6. Пользоваться технологическими схемами оборудования КЦ. 7. Контролировать работу обслуживаемого оборудования КЦ, показаниям средств измерений, визуально, на слух. 8. Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании ГПА. 9. Оформлять записи оперативной документации в соответствии с регламентирующими документами. 10. Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования ГПА, устранению угрозы для жизни людей, сохранению оборудования 11. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом. 12. Применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты. Знания: Для 4 и 5 разряда: 1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС. 2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС. 3. Основы термодинамики.

		4. Основы гидравлики и газовой динамики. 5. Основы электромеханики. 6. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования КЦ. 7. Режимы работы оборудования КЦ. 8. Технологический процесс работы ГПА и вспомогательного оборудования. 9. Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений оборудования ГПА. 10. Расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ. 11. Алгоритмы пуска и останова ГПА. 12. Допустимые параметры работы ГПА, защиты и сигнализации. 13. Положение запорной и регулирующей ТПА КЦ на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях в ходе технологического процесса. 14. Основные средства и приемы предупреждения аварийных ситуаций, способы тушения пожаров. 15. Требования к ведению оперативной документации по режиму работы оборудования КЦ. 16. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не требуется
		Умения: Для 4 разряда: 1. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом. 2. Подготавливать рабочую зону и оборудование КЦ для проведения ремонта. 3. Собирать схему для слива масла из маслобака ГПА и залива масла в маслобак. 4. Регистрировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ. 5. Регистрировать несоответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА нормативным требованиям. 6. Производить несложный ремонт оборудования и установок КС. 7. Выполнять работы по очистке масла. 8. Выполнять работы по снятию и установке измерительных приборов на оборудовании КЦ. 9. Выявлять неисправности в работе оборудования КЦ после ремонта.

Трудовая функция 2: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок	Навык 1: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов технологического оборудования КЦ	10. Проверять наличие заземления, зануления. 11. Определять свойства материалов, применяемых в процессе выполнения вспомогательных работ при ТОиР, и классифицировать их по составу, назначению. 12. Производить опробование оборудования после ремонта оборудования КЦ. 13. Выполнять простые шрифтовые работы по трафаретам. 14. Устранять утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КЦ. 15. Выполнять проверку комплектности и сроков действия средств пожаротушения. 16. Заполнять оперативную документацию по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта. 17. Применять средства индивидуальной защиты. Для 5 разряда (в дополнение к умениям 4 разряда): 18. Выполнять работы, связанные с наливом метанола в трубопроводы. Знания: Для 4 разряда: 1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС. 2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС. 3. Основы механики. 4. Основы черчения. 5. Основы материаловедения. 6. Основные приемы слесарных работ. 7. Требования к организации рабочей зоны для проведения ремонта оборудования КЦ. 8. Схемы и расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ. 9. Устройство, принцип действия оборудования по очистке масла, технология очистки масла, схема маслохозяйства и маслоочистительной установки. 10. Характеристики материалов, применяемых в процессе работы. 11. Физико-химические свойства газа, газового конденсата, порядок и правила обращения с ними. 12. Правила подготовки к ремонту оборудования, установок КЦ. 13. Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу оборудования в ремонт и приемке после ремонта. 14. Меры безопасности при работе с метанолом.
--	--	---

	15. Порядок ведения оперативной документации по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта в соответствии с техническими инструкциями. 16. Допустимые параметры работы ГПА, КЦ, а также уставки защиты и сигнализации. 17. Приемы и способы покраски и нанесения надписей и нумерации, в том числе по трафаретам. 18. Правила производства огневых и газоопасных работ. 19. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности. Для 5 разряда (в дополнение к знаниям 4 разряда): 1. Порядок и правила утилизации углеводородного сырья, химических реагентов, применяемых в производственном процессе на КС. 2. Причины возникновения и способы устранения гидратообразования.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Внимательность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33. 2. "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
11. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":		
Код группы:	7126-9	
Код наименования занятия:	7126-9-018	
Наименование профессии:	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих	

квалификационных характеристик:		(выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 53-54. Слесарь по ремонту технологических установок	
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	4 разряд не менее 1 года по профессии, 5 разряд не менее 1,5 лет работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств под руководством слесаря высшей квалификации. 2. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт. 3. Производить изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа ремонтного оборудования. 4. Примеры работ: - аппараты колонного типа - ремонт, сборка внутренних устройств, снятие и установка крышек, головок;	

Навык 1: Проведение работ по подготовке оборудования к ремонту	- грануляторы, кристаллизаторы, мешалки, фильтры - разборка, ремонт, сборка; - компрессоры поршневые - разборка, ремонт и сборка цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней; - компрессоры центробежные - разборка ротора, ремонт подшипников и зубчатых муфт. Для 5-го разряда: 1. Проводить ремонт сложного технологического оборудования и технических устройств. 2. Осуществлять подготовку технологического оборудования и технических устройств к ремонтным работам. 3. Выполнять графики технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта программы модернизации и технического перевооружения технологического оборудования и технических устройств. 4. Принимать участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт. 5. Производить техническое освидетельствование оборудования после ремонта. 6. Примеры работ: - аппараты - ремонт корпуса (не требующих термообработки), проверка тарелок на барботаж; - арматура запорная, предохранительная и регулирующая - разборка, ремонт, притирка, сборка и регулировка; - воздухоудвки, газодувки и нагнетатели - ремонт, испытание; - компрессоры газомоторные - ремонт; - мельницы шаровые, валковые, дробилки, грохоты, дымососы, грануляторы - капитальный ремонт, испытание, сдача; - насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - ремонт, сборка, сдача в эксплуатацию; - реакторы - ремонт; - теплообменники (сырьевые) установок гидроочистки, каталитического риформинга, гидрокрекинга и иные свыше 200 атмосфер- ремонт; - центрифуги - ремонт.
	Знания:
	Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда) : 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств и узлов ремонтируемого оборудования. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов.

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию		3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общие правила сварки и пайки. 5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 6. Порядок прокладки трубопроводов. Для 5-го разряда: 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств, а также последовательность ремонта, сборки, монтажа. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общие правила сварки и пайки. 5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 6. Порядок прокладки трубопроводов. 7. Все виды применяемых в ремонте материалов. 8. Методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением. 9. Знания требований техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Координировать контроль качества выполнения работ по ремонту сложного технологического оборудования и технических устройств. 2. Проводить контроль за соблюдением всех этапов технического обслуживания, в том числе за выполнением графиков обслуживания и ремонта. 3. Участвовать в проведении финальных испытаний оборудования после ремонта для подтверждения его работоспособности. 4. Осуществлять контроль за точностью и качеством сборки сложных механизмов и устройств. 5. Проводить анализ причин неисправностей и контроль за их устранением в процессе ремонта и после его завершения. Для 5-го разряда: 1. Подготавливать оборудование к пуску в эксплуатацию после ремонта, включая проверку всех систем и узлов на соответствие техническим условиям. 2. Проводить пусковые испытания технологического оборудования с целью выявления дефектов и проверки его работоспособности.

Навык 2:
Проведение
пусконаладочных работ и
контроль качества и
безопасности при вводе
оборудования

3. Осуществлять ввод в эксплуатацию оборудования в соответствии с регламентами и технологическими требованиями, соблюдая правила безопасности.
4. Составлять и оформлять отчеты по результатам пусковых испытаний и вводных работ.
5. Обучать персонал правилам эксплуатации отремонтированного оборудования.
6. Примеры работ:
 - Пуск в эксплуатацию насосов, компрессоров и другого технологического оборудования после капитального ремонта
 - Проверка и пуск в эксплуатацию котлов-утилизаторов, компрессоров газомоторных и турбокомпрессоров
 - Пуск в эксплуатацию теплообменников и центрифуг после ремонта

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда):

1. Принципы и методы контроля за соблюдением всех этапов и норм при техническом обслуживании и ремонте сложного технологического оборудования.
2. Требования и процедуры финальных испытаний отремонтированного оборудования, включая методы оценки и устранения возможных дефектов.
3. Нормативные документы по охране труда и промышленной безопасности, включая процедуру контроля за их соблюдением в процессе ремонтных работ.
4. Методологию проверки на точность и качество сборки сложных механизмов и технических устройств.
5. Принципы и методы оценки и анализа работы ремонтируемого оборудования после выполнения ремонта и наладки.

Для 5-го разряда:

1. Технологию и методы проведения пусконаладочных работ на технологическом оборудовании.
2. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования после ремонта с учетом его технических характеристик и условий эксплуатации.
3. Основные виды испытаний оборудования после ремонта (гидравлические, пневматические, механические и так далее).
4. Регламентные требования и нормы безопасности при проведении пусковых работ и ввода в эксплуатацию.
5. Стандарты и технические условия на оборудование, системы управления, автоматику и средства контроля.

		6. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования после ввода в эксплуатацию. 7. Основы работы с контрольно-измерительными приборами для диагностики оборудования в процессе пусконаладочных работ. 8. Принципы работы систем автоматического управления, установок и механизмов, подключенных к ремонтируемому оборудованию. 9. Основы составления отчетной документации по результатам пусконаладочных работ и проверок оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с применением грузоподъемных механизмов под руководством слесаря высокой квалификации. 2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам (2-3 классам точности). 3. Проводить испытание, регулировку рабочих и контрольных предохранительных клапанов с емкостного оборудования. 4. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда. 5. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр. 6. Проводить испытания технологического оборудования 7. Примеры работ: - аппараты воздушного охлаждения - разборка редуктора; - аппараты теплообменные - сборка; - насосы центробежные, двухкорпусные и многоступенчатые с количеством рабочих колес более четырех - разборка; - печи трубчатые - замена труб, двойников; - реакторы - замена фонаря, снятие головок, снятие и установка кармана зональной термопара, сборка узла уплотнения и муфтовых соединений; - редукторы - ремонт, сборка, регулировка Для 5-го разряда:

Навык 1:
Проведение работ по
техническому
обслуживанию

1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с испытанием механизмов.
2. Осуществлять слесарную обработку деталей по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности).
3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда.
4. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр.
5. Производить разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.
6. Примеры работ
 - воздуховоды вентиляционные - сборка;
 - компрессоры, насосы - шабровка вкладышей подшипников и иных деталей машин, ремонт предохранительных и обратных клапанов;
 - компрессоры поршневые - регулировка и сдача в эксплуатацию;
 - конденсаторы-холодильники - извлечение и установка секций;
 - печи трубчатые - контроль, отбраковка труб.

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):

1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования.
2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования.
3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств.
4. Порядок эксплуатации оборудования.
5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки.
6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.
7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств.
8. Устройство грузоподъемных механизмов и порядок пользования ими.
9. Основы такелажного дела.

Для 5-го разряда:

Трудовая функция 2: Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования		1. Контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования. 2. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и технических устройств. 4. Порядок эксплуатации оборудования. 5. Принципиальную технологическую схему и схему коммуникаций обслуживаемой установки. 6. Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости. 7. Типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования и технических устройств. 8. Статическую и динамическую балансировку машин. 9. Требования техники безопасности, промышленной, газовой и пожарной безопасности, промышленной санитарии на опасных производственных объектах.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 4-го разряда (в дополнение к умениям 3 разряда): 1. Осуществлять профилактическое обслуживание сложного технологического оборудования с применением специальных инструментов и приборов. 2. Оценивать эффективность проведенного технического обслуживания и анализировать его влияние на производительность оборудования. 3. Внедрять новые методы и технологии для повышения качества технического обслуживания и продления срока службы оборудования. 4. Разрабатывать и предлагать рекомендации по улучшению графиков и процедур технического обслуживания. 5. Вести документацию о выполнении работ по техническому обслуживанию, фиксировать результаты испытаний и проверок. 6. Примеры работ: - замена масляных фильтров и проверка системы смазки в компрессорах и насосах; - техническое обслуживание систем управления и автоматики сложного технологического оборудования; - проверка состояния трубопроводных систем и замена прокладок;

Навык 2:
Проведение технического
обслуживания
технологического
оборудования

- восстановление уплотнений на насосах и клапанах;
- проверка и настройка контрольно-измерительных приборов и датчиков на технологическом оборудовании.

Для 5-го разряда:

1. Проводить разборку, ремонт и сборку сложных технологических установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры с их последующим испытанием.
 2. Осуществлять слесарную обработку деталей с соблюдением высоких требований точности (6-7 квалитеты, 1-2 класс точности).
 3. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств на основе паспортных данных завода-изготовителя.
 4. Диагностировать техническое состояние оборудования путем наружного и внутреннего осмотра.
 5. Проводить разборку, ремонт и сборку узлов и агрегатов в условиях плотных посадок и напряженных соединений.
 6. Контролировать качество работы механизма и его компонента после проведения ремонта или замены деталей.
7. Примеры работ:
- сборка вентиляционных воздуховодов.
 - шабровка и регулировка деталей компрессоров и насосов.
 - ремонт и регулировка предохранительных клапанов.
 - извлечение и установка секций в конденсаторы-холодильники.
 - контроль и отбраковка труб в трубчатых печах.

Знания:

Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3 разряда):

1. Методы диагностики сложного оборудования (например, использование вибрационной диагностики или термографических методов).
2. Основы работы с ремонтной документацией и дефектными ведомостями.
3. Методы профилактики и ремонта сложных установок и агрегатов.
4. Основы планирования технического обслуживания и контроль его выполнения.
5. Принципы контроля и оценки состояния оборудования в процессе его работы.
6. Правила безопасности при обслуживании и ремонте более сложных и высоконагруженных систем.

Для 5-го разряда:

	1. Принципы работы сложного технологического оборудования и технических устройств, таких как компрессоры, насосы, арматура, печи и трубопроводы. 2. Методы диагностики оборудования, включая наружный и внутренний осмотр для выявления дефектов. 3. Технологии выполнения слесарных работ для разборки, сборки и ремонта узлов и агрегатов, включая слесарную обработку деталей с высокой точностью. 4. Паспортные данные и технические характеристики оборудования, включая допустимые отклонения и рабочие параметры. 5. Технологии испытаний оборудования: гидравлические, пневматические испытания, проверка на герметичность и другие виды тестов. 6. Технические требования и нормы безопасности при работе с высоконагруженным, высокотехнологичным оборудованием. 7. Материалы и их свойства, включая виды металлов, сплавов, пластмасс и других материалов, используемых в технологическом оборудовании. 8. Методы слесарной обработки и сборки оборудования при работе с плотными посадками и напряженными соединениями.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 3517-2020 "Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Порядок планирования, организации и проведения технического обслуживания и ремонта технологических установок и оборудования".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	6	Инженер-механик (нефтеперекачивающей станции)
	4	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования
12. Карточка профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":		
Код группы:	7126-9	
Код наименования занятия:	7126-9-018	
Наименование профессии:	Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*	
Уровень квалификации по ОРК:	4	

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:		Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 55-56. Слесарь по ремонту технологических установок	
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Требования к опыту работы: для 6-7 разряда: 6 разряд не менее 2 лет работы по 5 разряду, 7 разряд не менее 2,5 лет работы по 6 разряду		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	7239-2-057 - Слесарь по ремонту технологических установок		
Основная цель деятельности:	Поддержание, восстановление работоспособности и обеспечение надежности работы технологического оборудования.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к ремонту, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию. 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда): 1. Проводить ремонт, демонтаж, сборку, испытание и регулировку особо сложного и уникального технологического оборудования и технических устройств с использованием механизмов. 2. Выявлять и устранять дефекты при проверке в процессе ремонта.	

Навык 1:

Проведение работ по подготовке оборудования к ремонту

3. Контролировать проверку на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

4. Примеры работ:

- аппараты воздушного охлаждения - сборка и центровка редуктора;

- барабанный вакуум-фильтр - замена вкладышей промежуточного подшипника, ремонт планшайбы, регулировка распределительной головки, сдача в эксплуатацию;

- грануляторы - разбраковка деталей, ремонт и сборка головки привода, штобора, центровка электродвигателя главного привода, центровка опоры ножа;

- компрессоры центробежные - ремонт лабиринтовых уплотнений и ротора, балансировка ротора, центровка, сборка;

- котлы-утилизаторы - капитальный ремонт, гидравлические испытания, линзовые уплотнения трубопроводов высокого давления (700-2500 атмосфер) - ремонт;

- реакторы каталитического риформинга и гидроочистки - ремонт и сборка стакана, распределительных устройств, кармана зональных термопар;

- регенераторы каталитического крекинга - замена змеевика, дефектных участков, распределительной решетки, изготовление воздушного короба, замена дефектных участков;

- трубопроводы высокого давления под любые жидкости и газы, а также трубопроводы реакторных блоков установок каталитического риформинга, гидроочистки, гидрокрекинга - ремонт, сборка;

- турбокомпрессоры - капитальный ремонт и сдача.

Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда):

1. Регулировать и комплексно наладить особо сложные технологические комплексы, комбинированные и крупнотоннажные установки.

2. Осуществлять обслуживание и диагностику, включая вибродиагностику машинного оборудования в процессе работы и во время ремонта

3. Проводить испытания под нагрузкой и настраивать особо сложные механизмы и отремонтированное оборудование.

4. Вести техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования.

5. Участвовать в пуске сложных технологических комплексов и установок.

6. Руководить рабочими более низкой квалификации.

Знания:

Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к ремонту,		Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5 разряда) : 1. Устройство, назначение и принцип действия технологического оборудования и технических устройств, а также последовательность ремонта, сборки, монтажа. 2. Технические условия на трубы, профильную сталь, крепежные материалы, свойства свариваемых металлов. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Общие правила сварки и пайки. 5. Назначение и правила применения приспособлений и инструмента. 6. Порядок прокладки трубопроводов 7. Допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы оборудования. 8. Методы ремонта оборудования и аппаратуры, работающих под высоким давлением. 9. Правила технического обслуживания и ремонта оборудования. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6 разряда) : 1. Способы наладки сложных технологических комплексов и установок. 2. Конструктивные особенности особо сложного оборудования. 3. Техническую документацию на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного оборудования. 4. Технологию металлов. 5. Систему допусков и посадок. 6. Современные металлопласты и иные системы планово-предупредительного ремонта оборудования нефтеперерабатывающих предприятий. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 6-го разряда: 1. Проводить комплексные пусконаладочные работы на особо сложном оборудовании, включая системы автоматизации и управления. 2. Контролировать и проверять работу оборудования в процессе ввода в эксплуатацию, выявлять отклонения от норм и устранять неисправности.

вывод оборудования из
ремонта, пуск в
эксплуатацию

Навык 2:
Проведение
пусконаладочных работ и

3. Использовать специализированные инструменты и приборы для наладки и тестирования оборудования в процессе пусконаладочных работ.
 4. Осуществлять настройку системы управления и автоматики для новых и отремонтированных установок.
 5. Взаимодействовать с техническими специалистами других подразделений для корректной интеграции оборудования в общий технологический процесс.
 6. Контролировать качество и безопасность пусконаладочных работ в процессе ввода в эксплуатацию.
 7. Оформлять техническую документацию для сдачи оборудования в эксплуатацию, включая акты и протоколы.
 8. Примеры работ:
 - пусконаладочные работы на системах отопления, вентиляции, кондиционирования, а также на насосных станциях
 - осуществление пусконаладочных работ на комплектах оборудования для переработки нефтепродуктов, установках гидроочистки и каталитического риформинга
 - ввод в эксплуатацию и настройка оборудования на установки высокого давления (включая котлы и реакторы).
- Для 7-го разряда:
1. Регулировать и наладить особо сложные технологические комплексы и установки, включая системы управления, мониторинга и диагностики.
 2. Осуществлять комплексное обслуживание, диагностику и настройку оборудования в процессе пусконаладочных работ, включая его тестирование под нагрузкой.
 3. Проводить пусконаладочные работы на оборудовании с высоким уровнем автоматизации, включая системы дистанционного управления и телеметрии.
 4. Координировать работы по пуску и вводу в эксплуатацию оборудования, включая участие в проектировании и модернизации установок.
 5. Руководить процессом пусконаладочных работ, контролировать соблюдение технологических и технических норм.
 6. Обучать и консультировать рабочих более низкой квалификации по вопросам пусконаладочных и вводных работ.
 7. Примеры работ:
 - пуск в эксплуатацию и наладка установки гидроочистки, комплексов для переработки нефти и газа;

ввод в эксплуатацию оборудования

- ввод в эксплуатацию нефтехимических производств с высокотехнологичным оборудованием и системой мониторинга;
- наладка и тестирование систем на установках с высокими параметрами давления и температурных режимов.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5-го разряда):

1. Методы комплексной наладки и регулировки оборудования на всех этапах пусконаладочных работ.
2. Геометрические и технологические требования к пусконаладочным работам, в том числе спецификации для сложных установок и систем.
3. Основы проектирования пусконаладочных работ для сложных технологических комплексов и установок.
4. Современные методы диагностики и наладки систем автоматического управления, контрольно-измерительных приборов и датчиков.
5. Технологию проведения испытаний под нагрузкой оборудования для подтверждения его работоспособности после ремонта
6. Системы телеметрии и дистанционного контроля за состоянием оборудования на стадии пуска и эксплуатации.
7. Современные методы вибрационной диагностики и другие высокотехнологичные способы проверки состояния оборудования в процессе пусконаладочных работ.
8. Технические регламенты и стандарты, касающиеся испытаний, наладки и ввода в эксплуатацию оборудования с высоким уровнем автоматизации.

Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6-го разряда):

1. Сложные технологические процессы пусконаладочных работ для высокотехнологичных и особо сложных установок.
2. Современные методы наладки и испытания сложных технологических комплексов, в том числе с интегрированными автоматизированными системами управления.
3. Методы интеграции нового оборудования в существующие технологические системы и управление ими с помощью автоматизации.
4. Технологию высокоточных испытаний и наладки механизмов и систем на этапах пуска оборудования.
5. Принципы работы с высоконагруженными системами в установках, работающих при экстремальных температурах и давлениях.

		6. Стандарты и нормативы, регламентирующие работу сложных систем автоматики, телеметрии и мониторинга в процессе пуско-наладочных работ. 7. Основы управления проектами пусконаладочных работ в крупных производственных системах с высокой степенью автоматизации. 8. Анализ и решение проблем на стадии пусконаладочных работ, связанных с техническими сбоями или отклонениями в процессе эксплуатации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда): 1. Осуществлять разборку, ремонт, сборку сложных установок, машин, аппаратов, трубопроводов, арматуры с испытанием механизмов. 2. Анализировать параметры работы технологического оборудования и технических устройств с учетом паспортных данных завода-изготовителя, требований правил промышленной безопасности и охраны труда. 3. Диагностировать техническое состояние технологического оборудования и технических устройств, проводя наружный и внутренний осмотр. 4. Осуществлять руководство рабочими более низкой квалификации. 5. Примеры работ - компрессоры газомоторные - подгонка, регулировка, испытание; - печи трубчатые - испытание (гидравлическое или пневматическое) змеевика; - реакторы - ремонт корпуса, гидравлическое испытание; - реакторы каталитического крекинга - замена гильзы сальника, линзового компенсатора и прямого участка напорного стояка, стакана сепарационной тарелки, боковых труб и сборника выводного коллектора; - реакторы с мешалкой - установка мешалки и днищ в реактор высокого давления, центровка и сборка муфтовых соединений, гидравлическое испытание; - редукторы планетарные и со сложным профилем зуба - сборка; - теплообменники (сырьевые) установок гидроочистки, каталитического риформинга, гидрокрекинга и иные свыше 200 атмосфер - сборка, испытание; - турбины паровые - проверка зазора между лопатками, корпусом, ротором, ремонт и

Навык 1:
Проведение работ по
техническому
обслуживанию

установление зазоров в уплотнениях диафрагм, сальниковых уплотнениях, в упорных и опорных подшипниках, центровка, регулировка;

- центрифуги - напрессовка муфт сцепления, центровка валов, выпрессовка и сборка корпуса торцевого уплотнения, разборка и сборка шупов, шабрение подшипников, втулок, разбраковка деталей, сдача в эксплуатацию

Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда):

1. Осуществлять регулировку и комплексную наладку особо сложных технологических комплексов, комбинированных и крупнотоннажных установок.
2. Производить обслуживание и диагностику статического и динамического оборудования в процессе работы и во время ремонта.
3. Контролировать проведение испытаний под нагрузкой и настройку особо сложных механизмов и отремонтированного оборудования.
4. Осуществлять ведение технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.
5. Участвовать в пуске сложных технологических комплексов и установок.
6. Осуществлять руководство рабочими более низкой квалификации.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5-го разряда):

1. Геометрические построения при сложной разметке.
2. Статическую и динамическую балансировку машин.
3. Способы наладки сложных технологических комплексов и установок.
4. Конструктивные особенности особо сложного оборудования.
5. Техническую документацию на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию особо сложного оборудования.
6. Технологию металлов.
7. Система допусков и посадок.

Для 7-го разряда:

1. Принципы работы, устройство и технологические особенности особо сложных технологических комплексов и крупнотоннажных установок.
2. Методы комплексной наладки, регулировки и диагностики статического и динамического оборудования.

Трудовая функция 2: Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования		3. Виды и методики проведения испытаний под нагрузкой, в том числе после ремонта и модернизации. 4. Правила ведения и оформления эксплуатационно-ремонтной документации, журналов и технических отчетов. 5. Стандарты и нормы промышленной безопасности при запуске, эксплуатации и ремонте сложных установок. 6. Основы производственного контроля, а также методы инструктажа и управления подчиненным персоналом.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5 разряда): 1. Осуществлять разборку, ремонт и сборку сложных установок и агрегатов с испытанием и наладкой механизмов. 2. Руководить рабочими более низкой квалификации при проведении технического обслуживания и ремонта. 3. Проводить диагностику и техническое освидетельствование оборудования, включая наружный и внутренний осмотр, а также выявление дефектов и неисправностей. 4. Осуществлять регулировку и наладку сложных механизмов при их сборке и после ремонта. 5. Проводить гидравлические и пневматические испытания оборудования, включая трубопроводы и реакторы. 6. Контролировать и проводить испытания оборудования на соответствие эксплуатационным требованиям после его ремонта. 7. Примеры работ: - испытание и регулировка газомоторных компрессоров; - замена и проверка гильзы сальника в реакторах каталитического крекинга; - гидравлические испытания и сборка теплообменников для установок гидроочистки; - проверка турбин паровых, включая установление зазоров и регулировку уплотнений Для 7-го разряда (в дополнение к умениям 6 разряда): 1. Регулировать и комплексно наладивать особо сложные технологические комплексы и крупнотоннажные установки, включая сложные системы управления и автоматики.

Навык 2:
Проведение технического обслуживания технологического оборудования

2. Производить обслуживание и диагностику статического и динамического оборудования в процессе эксплуатации и ремонта.
3. Контролировать проведение испытаний под нагрузкой отремонтированного оборудования и механизмов с учетом всех технических характеристик.
4. Вести техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования с деталями о проведенных работах и тестах.
5. Участвовать в пуске и сдаче в эксплуатацию сложных технологических комплексов и установок.
6. Руководить работой коллектива на всех этапах технического обслуживания и ремонта оборудования.

7. Примеры работ:

- наладка и настройка комбинированных и крупнотоннажных установок с автоматизированными системами управления;
- диагностика статического и динамического оборудования в процессе работы на установках каталитического риформинга;
- пуск в эксплуатацию сложных агрегатов, таких как турбокомпрессоры и турбины высокого давления;
- составление и ведение отчетной документации по проведенным испытаниям и ремонту на сложных механизмах.

Знания:

Для 6-го разряда (в дополнение к знаниям 5 разряда) :

1. Методы и технологии сложной диагностики и технического освидетельствования оборудования, включая работу с уникальными и особо сложными установками.
2. Нормативные документы по техническому обслуживанию и ремонту сложного оборудования, включая ГОСТы, СНИПы, отраслевые стандарты.
3. Принципы регулировки и наладки сложных механизмов и установок после проведения ремонтных работ.
4. Устройство и принцип работы сложных установок, таких как реакторы, теплообменники, турбины, редукторы, которые требуют особых навыков при разборке и сборке.
5. Современные методы диагностики и ремонта особо сложного оборудования, включая вибродиагностику, ультразвуковое обследование, термографию и другие методы.
6. Принципы и технологии гидравлических и пневматических испытаний на соответствие рабочим параметрам.

	7. Методы контроля качества работ, выполненных в процессе ремонта и сборки сложного оборудования. Для 7-го разряда (в дополнение к знаниям 6 разряда) : 1. Принципы наладки и регулировки особо сложных технологических комплексов и крупнотоннажных установок, включая современные системы управления и автоматики. 2. Методы диагностики статического и динамического оборудования в процессе эксплуатации, а также в процессе ремонта. 3. Стандарты и нормативные документы, регулирующие работу по наладке и ремонту высокотехнологичных установок в нефтехимической и газовой отраслях. 4. Процедуры пуска в эксплуатацию сложных установок, включая проверку их работоспособности , наладку систем управления и автоматики. 5. Основы управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, включая ведение технической документации и отчетности. 6. Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе с высоконагруженным оборудованием в условиях повышенной опасности. 7. Принципы взаимодействия между различными компонентами и системами в технологических установках, таких как системы охлаждения, газо- и жидкостные системы.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. ТР РК "О безопасности машин и оборудования". 2. ТР РК "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением". 3. ТР РК "О безопасности технических устройств на опасных производственных объектах". 4. СТ РК 1125-2002 - Общие требования безопасности к машинам и оборудованию. 5. СТ РК 1418-2005 - Безопасность труда при ремонтных работах. 6. СТ РК ISO 45001-2019 - Охрана труда. Системы менеджмента.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту технологического оборудования
	6	Инженер-механик НПС
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования

13. Карточка профессии "Машинист технологических компрессоров ":			
Код группы:	8185-2		
Код наименования занятия:	8185-2-006		
Наименование профессии :	Машинист технологических компрессоров		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, приказ Министра труда и социальной защиты населения РК от 24 декабря 2020 года №533 Выпуск 34. Параграф 45. Машинист технологических компрессоров		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее одного года по профессии машиниста технологических компрессоров 5 разряда. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000В), при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами в объеме IV группы по электробезопасности		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :			
Основная цель деятельности:	Обслуживание компрессорных установок (технологических компрессоров), их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по обеспечению заданного режима компрессорных установок. 2. Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения:	
		6 разряд: 1. Применять рабочие и сборочные чертежи.	

2. Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух.
3. Проводить осмотр состояния проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ.
4. Выявлять несоответствия требованиям пожарной безопасности в зоне обслуживания оборудования КЦ.
5. Определять герметичность фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств приборным методом или визуально с применением пенообразующего раствора. Контролировать уровни рабочих жидкостей в обслуживаемом оборудовании.
6. Определять техническое состояние опорно-подвесной системы трубопроводов.
7. Регистрировать показания приборов в оперативной документации.
8. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом.
9. Контролировать исправность уплотнений в маслосистемах основного и вспомогательного оборудования КЦ.
10. Собирать схему для проверки работы системы дренажа.
11. Осуществлять прием-сдачу смены.
12. Пользоваться переносным газоанализатором.
13. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию.
14. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.
15. Проверять исправность средств индивидуальной и коллективной защиты и пригодность их к использованию.
16. Применять средства индивидуальной защиты.
17. Осуществлять пуск и останов основного и вспомогательного оборудования КЦ.
18. Контролировать показатели работы систем обслуживаемого оборудования по данным средств измерений на соответствие технической документации.
19. Оценивать исправность оборудования КС, инструментов и приборов.
20. Осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов.
21. Вести учет расхода турбинного масла.
22. Предупреждать неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования на КС.
23. Принимать оперативные меры, исключаящие протечки масла.

Навык 1:
Выполнение проверки
технического состояния и
режима работы
технологического
оборудования КЦ

24. Определять изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования КС.
25. Принимать меры к устранению отклонений от нормального режима работы оборудования КС.
26. Обеспечивать прием-сдачу смены.
27. Анализировать уровень загазованности воздуха рабочей зоны на объектах КС.
28. Заполнять оперативно-эксплуатационную документацию о состоянии и режиме работы технологического оборудования КС.
29. Принимать оперативные решения в режиме ограниченного времени.
30. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности.
31. Проверять исправность и применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

Знания:

6 разряд:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы термодинамики.
4. Основы механики.
5. Основы гидравлики и газовой динамики.
6. Состав и основные физико-химические свойства, предельно-допустимые концентрации газов и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
7. Устройство, назначение, принцип работы и параметры обслуживаемого оборудования КЦ, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов.
8. Маршруты обходов оборудования КЦ, назначение, порядок проведения обхода по маршруту, требования безопасности.
9. Технологические схемы ГПА и схемы общецеховых систем.
10. Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, ТПА в зоне обслуживания оборудования.
11. Правила эксплуатации оборудования КС.
12. Виды и признаки дефектов и отклонений от исправного состояния оборудования КЦ.

Трудовая функция 1:
Выполнение работ по
обеспечению заданного
режима компрессорных
установок

13. Технология слива и перекачки жидкостей, осушки газа.
14. Способы обнаружения и устранения утечек газа и жидкостей, транспортируемых и применяемых на КС.
15. Режим работы ГПА.
16. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа.
17. Свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов.
18. Правила использования, устройство применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений.
19. Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов.
20. Основные правила ухода за инструментом, приборами, средствами пожаротушения.
21. Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования КЦ.
22. Технологические регламенты по проведению опробования оборудования КЦ, устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования.
23. Основные виды связи, применяемые на КС, места расположения телефонов.
24. Назначение, порядок оформления оперативной документации по техническому состоянию оборудования КЦ.
25. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
26. Состав и размещение оборудования типовых КС.
27. Правила эксплуатации магистральных газопроводов
28. Режимы работы КС.
29. Принципиальная схема и правила эксплуатации средств автоматики.
30. Влияние состояния атмосферного воздуха и воздуха в воздухозаборном тракте ГПА на обледенение осевого компрессора
31. Порядок технического освидетельствования оборудования.
32. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.

Возможность признания
навыка:

Не рекомендуется

Умения:

6 разряд:

1. Осуществлять технологические операции по пуску и останову ГПА.

Навык 2:

Выполнение работ по обеспечению заданного режима

2. Осуществлять предпусковую подготовку ГПА.
3. Осуществлять технологические операции по аварийному останову основного оборудования КЦ.
4. Оценивать характер отклонений от нормального режима работы оборудования ГПА и возможность их самостоятельного устранения.
5. Выполнять работы по обеспечению заданного режима оборудования КЦ
6. Пользоваться технологическими схемами оборудования КЦ.
7. Контролировать работу обслуживаемого оборудования КЦ, показаниям средств измерений, визуально, на слух.
8. Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании ГПА.
9. Оформлять записи оперативной документации в соответствии с регламентирующими документами.
10. Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования ГПА, устранению угрозы для жизни людей, сохранению оборудования
11. Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом.
12. Применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты.
13. Производить переключения на обслуживаемом оборудовании КС.
14. Обеспечивать выполнение предпусковой подготовки и пусковых операций.
15. Контролировать алгоритм аварийного останова основного оборудования.
16. Устранять отклонения режима работы оборудования КС от нормального режима работы.
17. Регулировать параметры процесса транспортировки газа на обслуживаемом участке.
18. Регулировать работу вспомогательного оборудования.
19. Осуществлять пуск и останов электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.
20. Применять принципиальные, технологические, электрические схемы.
21. Обеспечивать выполнение регулировочных работ на вспомогательном оборудовании.
22. Обеспечивать заполнение оперативной документации.
23. Оценивать масштаб последствий аварийной ситуации.
24. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности.
25. Выполнять работы по контролю правильности ведения оперативной документации.

технологического
оборудования КЦ

26. Руководить работой машинистов более низкой квалификации при эксплуатации технологического оборудования КС.

Знания:

6 разряд:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС.
2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС.
3. Основы термодинамики.
4. Основы гидравлики и газовой динамики.
5. Основы электромеханики.
6. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы оборудования КС.
7. Режимы работы оборудования КС.
8. Технологический процесс работы ГПА и вспомогательного оборудования.
9. Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений оборудования ГПА.
10. Расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.
11. Алгоритмы пуска и останова ГПА.
12. Допустимые параметры работы ГПА, защиты и сигнализации.
13. Положение запорной и регулирующей ТПА КЦ на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях в ходе технологического процесса.
14. Основные средства и приемы предупреждения аварийных ситуаций, способы тушения пожаров.
15. Требования к ведению оперативной документации по режиму работы оборудования КЦ.
16. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
17. Порядок технологических переключений при различных режимах работы оборудования.
18. Возможные нарушения режима работы оборудования КС, причины и способы их устранения, предупреждения.
19. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на КС.
20. Процессы управления технологическим оборудованием с соблюдением допустимых пределов технологических параметров работы.

		21. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 6 разряд: 1. Поддерживать порядок в зоне обслуживания оборудования КЦ в соответствии с регламентом. 2. Подготавливать рабочую зону и оборудование КЦ для проведения ремонта. 3. Собирать схему для слива масла из маслобака ГПА и залива масла в маслобак. 4. Регистрировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КЦ. 5. Регистрировать несоответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА нормативным требованиям. 6. Производить несложный ремонт оборудования и установок КС. 7. Выполнять работы по очистке масла. 8. Выполнять работы по снятию и установке измерительных приборов на оборудовании КЦ. 9. Выявлять неисправности в работе оборудования КЦ после ремонта. 10. Проверять наличие заземления, зануления. 11. Определять свойства материалов, применяемых в процессе выполнения вспомогательных работ при ТОиР, и классифицировать их по составу, назначению. 12. Производить опробование оборудования после ремонта оборудования КЦ. 13. Выполнять простые шрифтовые работы по трафаретам. 14. Устранять утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КЦ. 15. Выполнять проверку комплектности и сроков действия средств пожаротушения. 16. Заполнять оперативную документацию по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта. 17. Применять средства индивидуальной защиты. 18. Выполнять работы, связанные с наливом метанола в трубопроводы. 19. Обеспечивать порядок в зоне обслуживания оборудования в соответствии с регламентом. 20. Обеспечивать подготовку рабочей зоны и оборудования для проведения ремонта. 21. Выполнять эскизы деталей, технологических схем и аппаратов.

Трудовая функция 2: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов компрессорных установок	Навык 1: Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов технологического оборудования КЦ	22. Обеспечивать устранение замечаний о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания оборудования КС. 23. Обеспечивать соответствие маркировки оборудования, трубопроводов, ТПА, нормативным требованиям. 24. Предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, оборудования осушки газа. 25. Обеспечивать выполнение регулировочных работ на вспомогательном оборудовании. 26. Выполнять работы по прокачке масла на резервных ГПА. 27. Выполнять работы по закачке масла в маслобаки работающих ГПА. 28. Выполнять работы по регулировке давления в емкости системы очистки газа при сливе конденсата . 29. Выполнять работы по настройке и регулировке узлов технологического оборудования КС. 30. Оценивать выполнение требований охраны труда, охраны окружающей среды на установках осушки газа, в насосных и компрессорных установках. 31. Выполнять работы по продувке пылеуловителей. 32. Осуществлять переключения ТПА. 33. Опробовать оборудование после ремонта. 34. Обеспечивать устранение утечки газа в соединениях трубопроводов и ТПА КС. 35. Производить опрессовку трубопроводов системы маслоснабжения КС. 36. Производить опрессовку нагнетателей после ремонта. 37. Оформлять техническую документацию. 38. Обеспечивать подготовку оборудования КС к ремонту. 39. Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности. Знания: 6 разряд: 1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС. 2. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации технологического оборудования КС 3. Основы механики. 4. Основы черчения.
--	--	---

5. Основы материаловедения.
6. Основные приемы слесарных работ.
7. Требования к организации рабочей зоны для проведения ремонта оборудования КЦ.
8. Схемы и расположение оборудования, трубопроводов, ТПА, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания КЦ.
9. Устройство, принцип действия оборудования по очистке масла, технология очистки масла, схема маслохозяйства и маслоочистительной установки.
10. Характеристики материалов, применяемых в процессе работы.
11. Физико-химические свойства газа, газового конденсата, порядок и правила обращения с ними.
12. Правила подготовки к ремонту оборудования, установок КЦ.
13. Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу оборудования в ремонт и приемке после ремонта.
14. Меры безопасности при работе с метанолом.
15. Порядок ведения оперативной документации по выводу оборудования КЦ в ремонт и приемке из ремонта в соответствии с техническими инструкциями.
16. Допустимые параметры работы ГПА, КЦ, а также уставки защиты и сигнализации.
17. Приемы и способы покраски и нанесения надписей и нумерации, в том числе по трафаретам.
18. Правила производства огневых и газоопасных работ.
19. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
20. Порядок и правила утилизации углеводородного сырья, химических реагентов, применяемых в производственном процессе на КС.
21. Причины возникновения и способы устранения гидратообразования.
22. Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы основного и вспомогательного оборудования КС.
23. Планировка оборудования, оргтехоснастки и узлов в зоне проведения ремонта.
24. Схемы расположения трубопроводов КС и технологических коммуникаций.
25. Виды ТО и Р, периодичность, и последовательность проведения ТО и Р.
26. Способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования КС.
27. Порядок проведения эксплуатационных испытаний технологического оборудования КС после капитального ремонта.

		28. Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении испытаний сложного оборудования. 29. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Способность самостоятельно анализировать и принимать решения в критической ситуации Внимательность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33; 2. "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции	
	6	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
14. Карточка профессии "Техник службы компрессорной станции":			
Код группы:	3118-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии :	Техник службы компрессорной станции		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 105. Техник		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж магистральных локальных и сетевых трубопроводов	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология добычи нефти и газа	Квалификация:

Требования к опыту работы:	Техник I категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет; Техник II категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; Техник без категории: техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии :	3118-4-012 - Техник по эксплуатации нефтегазопроводов	
Основная цель деятельности:	Ведение правильного, своевременного технического документирования при эксплуатации оборудования компрессорной станции	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Документационное обеспечение эксплуатации КС
	Дополнительные трудовые функции:	-
		Умения:
		1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения. 2. Работать с эксплуатационной и технической документаций. 3. Определять потребность в материально-технических ресурсах, средствах индивидуальной и коллективной защиты на основе имеющихся нормативов. 4. Составлять графики работы сменного персонала. 5. Рассчитывать баланс рабочего времени. 6. Определять потребность рабочих мест инженерного персонала в документах, схемах, чертежах. 7. Оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования КС. 8. Оформлять организационно-распорядительные документы. 9. Вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению. 10. Оформлять документы, делопроизводство по которым закончено. 11. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.

Трудовая функция 1:
Документационное
обеспечение
эксплуатации КС

Навык 1: Ведение документации по эксплуатации КС	12. Пользоваться специализированным программным обеспечением.
	13. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
	Знания:
Возможность признания навыка:	1. Основы черчения и составления схем.
	2. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов.
	3. Назначение, устройство и принципы работы оборудования КС
	4. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.
	5. Порядок хранения исполнительной, проектной документации.
	6. Правила оформления инструкций по эксплуатации оборудования КС, безопасному выполнению работ.
	7. Режимы труда и отдыха, графики сменности.
	8. Нормы выдачи средств индивидуальной и коллективной защиты.
	9. Нормы расхода материально-технических ресурсов.
	10. Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов по делопроизводству
	.
	11. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности.
	12. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Умения:
	Умения:
	1. Подготавливать исходные данные для формирования отчетов по производственной деятельности
	2. Формировать отчетность по эксплуатации оборудования КС.
	3. Формировать отчеты по использованию материально-технических ресурсов.
	4. Оформлять акты на списание материально-технических ресурсов.
	5. Пользоваться специализированным программным обеспечением.
	6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
	Знания:

	Навык 2: Формирование отчетности по эксплуатации КС	1. Назначение, устройство и принципы работы оборудования КС. 2. Порядок составления отчетности. 3. Стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности по эксплуатации КС. 4. Нормы расхода материально-технических ресурсов. 5. Порядок списания материально-технических ресурсов. 6. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Дисциплинированность Инициативность организованность внимательность требовательность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33. 2. "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции
15. Карточка профессии "Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции":		
Код группы:	2141-9	
Код наименования занятия:		
Наименование профессии:	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики	

квалификационных характеристик:	Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45. Инженер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции II категории не менее 2 лет; Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции без категории не менее 3 лет; Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию компрессорной станции без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы машинистом технологических компрессоров не менее 5 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии	2147-4-004 - Инженер по газоперекачивающим агрегатам		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения. 2. Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности. 3. Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС. 4. Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС. 5. Планировать работу ремонтного персонала. 6. Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС.	

Навык 1:
Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике оборудования компрессорных станций.

7. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.
8. Анализировать технические параметры оборудования КС.
9. Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах.
10. Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка.
11. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
12. Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
13. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
14. Разрабатывать сетевые графики выполнения работ.
15. Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ.
16. Пользоваться специализированным программным обеспечением.

Знания:

1. Основы технической диагностики.
2. Основы теоретической механики.
3. Основы термодинамики.
4. Основы электротехники.
5. Основы материаловедения.
6. Основы сварочного производства.
7. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.
8. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.
9. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС.
10. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан и других нормативных документов в области эксплуатации оборудования КС.
11. Техническая документация по эксплуатации оборудования КС.
12. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения.
13. Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред.

Трудовая функция 1: Обеспечение бесперебойной работы компрессорной станции		14. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности. 15. Структуру, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и правила управления ими. 16. Номенклатуру, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей. 17. Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения 18. Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС. 19. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области учета аварий и инцидентов. 20. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по проведению огневых и газоопасных работ. 21. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов. 22. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации. 23. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. 24. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения. 2. Анализировать документацию по эксплуатации оборудования КС, безопасному выполнению работ. 3. Вести документацию по передаче и приемке оборудования КС при проведении его ремонта. 4. Использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности. 5. Заполнять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на КС. 6. Проверять комплектность и состав исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования КС. 7. Формировать документы в рамках паспортизации оборудования КС.

	8. Формировать отчетность в области ТООР, ДО оборудования КС. 9. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой. 10. Классифицировать дефекты и неисправности оборудования КС при проведении его ремонта. 11. Формировать инструкции по профессиям и видам работ на проведение ТООР, регламентирующие безопасные приемы и методы труда. 12. Пользоваться специализированным программным обеспечением.
Навык 2: Ведение документации по сопровождению технического обслуживания, ремонта и диагностики оборудования	Знания: 1. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС. 2. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения. 3. Характеристики оборудования, устройств и инструмента для ТООР, ДО оборудования КС. 4. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативно-правовых актов в области транспортировки газа. 5. Техническую документацию в области транспортировки газа. 6. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области ТООР, ДО оборудования КС. 7. Техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования КС и требования к ее оформлению. 8. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по проведению огневых и газоопасных работ, работ на высоте. 9. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области контроля качества и приемки выполненных работ. 10. Порядок приемки исполнительной документации на ТООР, ДО оборудования КС. 11. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение. 12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов. 13. Специализированное программное обеспечение. 14. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Навык 3:
Подготовка предложений по повышению эффективности работы оборудования компрессорной станции

Умения:

1. Анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования КС.
2. Выявлять факторы, влияющие на работу оборудования КС.
3. Оценивать эффективность от внедрения новаций.
4. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.
5. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов при эксплуатации оборудования КС.
6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
7. Применять передовой опыт в области энергосбережения, технологий ТООР, ДО, методов и приемов труда.
8. Формировать предложения по повышению эффективности работы оборудования КС.
9. Пользоваться специализированным программным обеспечением.

Знания:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области транспортировки газа.
2. Техническую документацию в области транспортировки газа.
3. Технологические процессы транспортировки газа.
4. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.
5. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС.
6. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.
7. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.
8. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
9. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно НИОКР.
10. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.
11. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда в работе персонала.
12. Передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования КС.

		13. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации Лидерские качества Умение выявлять проблемы Аргументировать выводы Руководить людьми		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Правила эксплуатации магистральных газопроводов, утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 3. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций, утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник компрессорной станции	
16. Карточка профессии "Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*":			
Код группы:	2141-9		
Код наименования занятия:	2141-9-003		
Наименование профессии:	Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования*		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года		

Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии :	2141-9-001 - Инженер по механо-технологическому оборудованию	
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования нефтегазовой отрасли	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. 2. Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения. 3. Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии.
	Дополнительные трудовые функции:	
	Навык 1: Эксплуатация технологического оборудования	Умения: 1. Управлять машинами и процессами. 2. Разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования. 3. Вести учет статистики отказов технологического оборудования. 4. Разрабатывать мероприятия по повышению надежности оборудования. 5. Вести учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования. 6. Работать со специальными программными обеспечениями по эксплуатации технологического оборудования.
		Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. Законодательные и нормативные правовые акты Республики Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса. 3. Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования. 4. Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы,

Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования		касающиеся производственно-хозяйственной деятельности цеха и организации; перспективы технического развития организации. 5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования. 6. Программное обеспечение по управлению технологическим оборудованием 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Проведение регламентных работ по графику технического обслуживания и ремонта оборудования	Умения:
		1. Составлять дефектные ведомости на текущие и капитальные ремонты технологических объектов. 2. Оценивать качества монтажных, ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования. 3. Проводить испытания технологического оборудования. 4. Оформлять ремонтную документацию. 5. Использовать необходимые инструменты и инвентарь. 6. Устранять неисправности оборудования. 7. Пользоваться контрольно-измерительными приборами.
		Знания:
		1. Технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования. 2. Машины, механизмы и инструменты, включая их конструкции, используемые при ремонте технологического оборудования. 3. Знание практического применения техники и технологий.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Организация работы и проведение проверки технического состояния,	Умения:
		1. Составлять графики проверок оборудования на технологических объектах. 2. Анализировать работу подразделений по обеспечению выполнения требований в части эксплуатации технологического оборудования в соответствии с технологическим регламентом. 3. Анализировать причины отказа технологического оборудования, разрабатывать план мероприятий по их предупреждению.

	экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования	Знания: 1. Технологические регламенты оборудования и установок. 2. Технологические схемы оборудования и установок. 3. Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации. 4. Требования к программам оценки надежности технологического оборудования. 5. Методы неразрушающего контроля технологического поднадзорного оборудования. 6. Программное обеспечение для промышленного контроля.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения	Навык 1: Составление годовых и месячных графиков ремонтов технологического оборудования организации, согласование их со службами и учет их выполнения	Умения: 1. Планировать графики контроля технического состояния и ремонтов технологического оборудования. 2. Оформлять эксплуатационную документацию технологического оборудования. 3. Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний.
		Знания: 1. Нормативные, методические и другие материалы по составлению графиков ремонта технологического оборудования. 2. Организацию и технологию ремонтных работ, правила сдачи технологического оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 3. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы технологического оборудования организации, правила его эксплуатации.
		-
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Расчет ремонтного фонда на планируемый год, представление их на согласование и утверждение руководству	Умения: 1. Проводить мониторинг складских запасов. 2. Составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей и инструмента, контролировать правильность их расходования. 3. Работать с программным обеспечением по управлению с запасами. 4. Анализировать причины повышенного износа, аварий и простоев оборудования.
		Знания:

		1. Методы расчета и нормы на оборудование и комплектующие, расходные материалы производственных процессов, затрат для эффективного производства и распределения ремонтного фонда. 2. Основные методы и требования к расчетам складских запасов.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	Навык 1: Анализ причин аварий, неполадок на производстве	Умения:
		1. Расследовать причины аварий, повышенного износа и простоев оборудования, принимать меры по их предупреждению. 2. Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания. 3. Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. 4. Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. 5. Разрабатывать мероприятия по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования.
		Знания:
		1. Порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на объекте. 2. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Разработка и реализация планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ	Умения:
		1. Пользоваться нормативно-технической документацией. 2. Читать чертежи, схемы и другие документы. 3. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий.
		Знания:
		1. Передовой опыт организаций в области технологии подготовки и транспортировки нефти. 2. Перспективы развития организации, основные требования организации труда при проектировании технологических процессов. 3. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению современного технологического

		оборудования, новых методов ремонта и механизации. 4. Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил его эксплуатации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Обеспечение подготовки технической документации	Умения: 1. Выносить заключения по рационализаторским предложениям и изобретениям, по вопросам совершенствования конструкции оборудования, организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования, оказывает рационализаторам и изобретателям практическую помощь и организует внедрение принятых предложений. 2. Оценивать качество соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины. 3. Консультировать по вопросам ремонта и обслуживания технологического оборудования.
		Знания: 1. Технологические схемы производственных процессов. 2. Методы выявления и использования резервов производства. 3. Назначение, принцип работы, место расположения контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления. 4. Методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений. 5. Порядок разработки проектной, конструкторской и технологической документации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Точность в выполнении задач Самостоятельность Умение быстро принимать решение Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация".	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ". 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность". 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник компрессорной станции	
	4	Техник службы компрессорной станции	
17. Карточка профессии "Сменный инженер (начальник смены)":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии :	Сменный инженер (начальник смены)		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 217 . Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июля 2016 года № 13884. Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли. Параграф 34. Инженер центральной инженерно-технологической службы (сменный)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет , ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет , ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Сменный инженер I категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности сменного инженера II категории не менее 1 года; Сменный инженер II категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности сменного инженера без категории не менее 2 лет; Сменный инженер без категории: высшее образование по соответствующей специальности без требований к стажу работы по виду деятельности или техника I категории службы компрессорной станции со стажем работы 3 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		

Другие возможные наименования профессии:	1329-1-041 - Начальник смены (в прочих отраслях)	
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы ГКС	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования, выявление неисправностей, контроля эксплуатационных параметров, анализа причин отклонений. 2. Организация и управление технологическими процессами транспортировки газа, включая координацию работы сменного персонала. 3. Обеспечение промышленной и пожарной безопасности эксплуатационного оборудования, локализация аварийных ситуаций и реагирование на чрезвычайные ситуации.
	Дополнительные трудовые функции:	
		Умения: 1. Выявлять неисправности оборудования КС при обходе. 2. Выявлять по показаниям приборов, шумовым характеристикам отклонения в работе оборудования КС. 3. Анализировать показания измерительных приборов. 4. Оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки ГПА . 5. Определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования КС. 6. Анализировать причины отказа оборудования КС и нарушений технологического процесс. 7. Производить проверку параметров эксплуатируемого оборудования КС. 8. Определять соответствие состояния оборудования требованиям эксплуатационных регламентов. 9. Контролировать штатные и нештатные ситуации, возникающие во время сменного дежурства. 10. Анализировать и вносить предложения по совершенствованию инструкций по эксплуатации оборудования КС.
	Навык 1: Поддержание работы оборудования КС в заданном технологическом режиме	Знания: 1. Требования нормативно-правовых актов Республики Казахстан, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области транспортировки газа. 2. Техническую документацию в области транспортировки газа.

Трудовая функция 1: Осуществление контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования, выявление неисправностей, контроля эксплуатационных параметров, анализа причин отклонений		3. Маршруты обхода эксплуатационным персоналом основного и вспомогательного оборудования КС. 4. Технологические схемы участков газотранспортной системы. 5. Технологические процессы транспортировки газа. 6. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС. 7. Нормативные и предельные параметры работы оборудования КС. 8. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации. 9. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности. 10. Алгоритм пуска и останова ГПА. 11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не требуется
	Навык 2: А н а л и з эксплуатационных параметров и принятие оперативных решений по их корректировке.	Умения: 1. Контролировать параметры эксплуатационного оборудования и оценивать их соответствие установленным нормам. 2. Принимать решения по корректировке технологических параметров. 3. Принимать меры по предупреждению выхода параметров режимов работы оборудования за пределы допустимых значений. 4. Принимать решения в режиме ограниченного времени. 5. Вести учет расхода газа на собственные нужды и технологические потери, анализируя их причины. 6. Осуществлять оперативное оповещение руководства и диспетчерских служб о выявленных отклонениях в работе оборудования. 7. Проверять соответствие фактического расхода технологических жидкостей, масел и газа установленным нормативам. Знания: 1. Методы анализа эксплуатационных параметров эксплуатационного оборудования. 2. Допустимые режимы работы компрессорных станций и предельно допустимые отклонения от норм 3. Причины возникновения сбоев и отклонений в работе оборудования, методы их диагностики и устранения

		4. Системы учета и контроля расхода газа, технологических жидкостей и масел на эксплуатационном оборудовании. 5. Регламенты и инструкции по оповещению диспетчерских служб и руководства при возникновении нештатных ситуаций. 6. Правила ведения учетной и отчетной документации по параметрам работы оборудования. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Координация работы сменного персонала и оперативное управление режимами работы оборудования.	Умения: 1. Организовывать и координировать работу сменного персонала для обеспечения бесперебойной транспортировки нефти и газа. 2. Контролировать выполнение сменных производственных заданий и оперативно корректировать действия сменного персонала. 3. Обеспечивать взаимодействие с ремонтными и вспомогательными подразделениями для устранения неисправностей и отклонений в работе оборудования. 4. Инструктировать сменный персонал по вопросам безопасного ведения работ, соблюдения технологических режимов и эксплуатации оборудования. 5. Осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины сменным персоналом. 6. Принимать меры по предупреждению аварийных ситуаций и реагирования на чрезвычайные ситуации , обеспечению безопасной эксплуатации оборудования Знания: Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", трудовое законодательство, а также иные нормативные правовые акты в сфере недропользования и промышленной безопасности. 2. Методические и нормативно-технические материалы по оперативному управлению производством. 3. Технологию добычи нефти и газа, физико-химические свойства нефти и газа. 4. Технологическое оборудование и правила его технической эксплуатации. 5. Основы организации производства, экономики, труда и управления. 6. Порядок (алгоритм) реагирования на аварийные-чрезвычайные ситуации.

Трудовая функция 2: Организация и управление технологическими процессами транспортировки газа, включая координацию работы сменного персонала.		7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Обеспечение оперативных переключений на оборудовании КС	Умения:
		1. Осуществлять оперативные переключения на оборудовании в соответствии с установленными регламентами. 2. Оценивать правильность прохождения операций пуска и останова ГПА. 3. Контролировать параметры работы оборудования после проведения переключений для обеспечения стабильного технологического процесса. 4. Анализировать возможные риски при выполнении переключений и принимать меры для их минимизации. 5. Осуществлять взаимодействие с диспетчерскими службами и техническим персоналом при проведении переключений. 6. Проверять правильность выполнения операций при переключениях на объектах магистрального нефтегазопровода. 7. Вести учет выполненных переключений, фиксировать параметры работы оборудования в оперативной документации
		Знания:
		1. Технологический процесс работы оборудования и магистральных нефте-, газопроводов. 2. Порядок выполнения оперативных переключений на объектах нефте-, газотранспортной системы. 3. Методы контроля и анализа эксплуатационных параметров после переключений. 4. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при выполнении оперативных переключений. 5. Взаимодействие с диспетчерскими службами и ремонтными подразделениями при проведении переключений. 6. Систему ведения оперативной документации и учета технологических параметров после переключений. 7. Возможные причины отклонений эксплуатационных параметров и методы их устранения. 8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:

Трудовая функция 3: Обеспечение промышленной и пожарной безопасности эксплуатационного оборудования, локализация аварийных ситуаций и реагирование на чрезвычайные ситуации	Навык 1: Соблюдение требований безопасности сменным персоналом и ремонтными бригадами	1. Контролировать соблюдение правил промышленной и пожарной безопасности сменным персоналом и ремонтными бригадами. 2. Проверять соответствие выполняемых работ установленным нормам безопасности и эксплуатационным требованиям. 3. Осуществлять мониторинг состояния рабочих зон для оперативного устранения выявленных нарушений. 4. Контролировать выполнение требований по безопасной эксплуатации оборудования и технологических установок. 5. Взаимодействовать с ответственными службами по вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
		Знания:
		1. Законодательные и нормативные акты Республики Казахстан в области промышленной и пожарной безопасности. 2. Основные виды производственных рисков и меры по их предотвращению. 3. Технологические процессы и их влияние на промышленную безопасность. 4. Правила эксплуатации и применения средств коллективной и индивидуальной защиты. 5. Требования к организации безопасного рабочего пространства и проведения ремонтных работ. 6. Эксплуатационная и техническая документация. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2:	Умения:
		1. Осуществлять оперативные действия по локализации аварийных ситуаций на оборудовании по реагированию на чрезвычайные ситуации. 2. Обеспечивать своевременное оповещение диспетчерских служб и руководства о возникновении аварий, инцидентов и чрезвычайных ситуаций. 3. Организовывать работу сменного персонала для устранения последствий аварийных ситуаций. 4. Вести учет и анализ аварийных ситуаций, фиксировать информацию в оперативной документации. 5. Проверять наличие и готовность аварийного инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты. 6. Реализовывать мероприятия по повышению уровня безопасности на объектах.

	Локализация аварийных ситуаций, реагирование на чрезвычайные ситуации и ведение оперативной документации	Знания: 1. Алгоритм действий при возникновении аварийных ситуаций и порядок реагировании на чрезвычайные ситуации. 2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и нарушений требований безопасности. 3. Методы анализа причин аварийных ситуаций и разработки. корректирующих мероприятий 4. Требования к ведению оперативной документации и журналов учета аварий. 5. Состав и порядок использования аварийного инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты. 6. Пожарно-технический минимум и правила поведения при пожарах на промышленных объектах . 7. Методы планирования и реализации профилактических мероприятий по повышению безопасности. 8. Основы оказания первой медицинской помощи. 9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность аналитическое мышление коммуникабельность организованность стрессоустойчивость		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	"Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33. "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию КС	
	6	Начальник КС	
18. Карточка профессии "Начальник компрессорной станции":			
Код группы:	1322-0		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии :	Начальник компрессорной станции		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф. 94 Начальник цеха (участка).		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы по специальности на должностях специалиста не менее 3 лет или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы по специальности на должностях специалиста не менее 5 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	1329-1-039 - Начальник службы (специализированной в прочих отраслях)		
Основная цель деятельности:	Осуществление руководства деятельностью компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация бесперебойной работы компрессорной станции. 2. Руководство персоналом подразделения по эксплуатации компрессорной станции.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: 1. Осуществлять руководство производственно - хозяйственной деятельностью компрессорной станции. 2. Обеспечивать выполнение производственных заданий. 3. Анализировать эксплуатационную, техническую, ремонтную документацию. 4. Производить проверку проектной и технической документации в области эксплуатации оборудования КС на соответствие установленным требованиям. 5. Нормировать производственные запасы товарно-материальных ценностей, химических реагентов. 6. Пользоваться специализированным программным обеспечением. 7. Формировать отчетность в области эксплуатации. 8. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.	

Навык 1:
Организация
производственного
процесса эксплуатации
компрессорной станции

9. Производить оценку остаточного ресурса технологического оборудования КС.
10. Анализировать данные по эксплуатации и отказам оборудования КС.
11. Формировать мероприятия по устранению причин несоответствия качества газа требованиям стандарта.
12. Анализировать работы по ликвидации аварий и принимать меры по их совершенствованию и корректировке.
13. Выявлять отклонения от нормальной работы оборудования КС.
14. Ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения.
15. Проводить противоаварийные тренировки с подчиненным персоналом по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов на объектах КС.

Знания:

1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по эксплуатации оборудования КС.
2. Техническая документация по эксплуатации оборудования КС.
3. Схемы установки ГПА, ТХА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования КС, систем вспомогательного назначения, в том числе водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, маслоснабжения.
4. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов.
5. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования.
6. Требования к составлению проектной документации.
7. Фактическое техническое состояние оборудования КС.
8. Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности
9. Технология транспортировки газа по магистральным газопроводам.
10. Технологическая схема КС.
11. Структура, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья и правила управления ими
12. Виды отчетности в области эксплуатации КС.

Трудовая функция 1: Организация бесперебойной работы компрессорной станции		13. Виды аварийных ситуаций при эксплуатации оборудования КС, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения. 14. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов. 15. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Организация технического обслуживания, диагностики оборудования компрессорной станции	Умения:
		1. Анализировать показатели работы оборудования КС. 2. Анализировать техническое состояние оборудования КС. 3. Анализировать данные ведомостей дефектов, актов обследования оборудования КС. 4. Анализировать и обобщать передовой опыт разработки новых технологических процессов, оборудования КС. 5. Применять результаты диагностирования оборудования КС 6. Определять объемы работ ТОиР, ДО оборудования КС. 7. Рационально использовать имеющиеся ресурсы (человеческие, транспортные, материально-технические).
		Знания:
		1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан по эксплуатации оборудования КС. 2. Техническая документация по эксплуатации оборудования КС. 3. Технологические процессы транспортировки газа. 4. Регламенты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования КС. 5. Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования КС. 6. Виды дефектов оборудования КС и способы их устранения. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умение
		1. Анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий.

		2. Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы оборудования КС. 3. Применять передовой опыт в области эксплуатации оборудования КС. 4. Применять современные энергосберегающие технологии в рамках своих компетенций. 5. Подготавливать предложения по модернизации и реконструкции эксплуатируемого оборудования КС. 6. Подготавливать планы внедрения новой техники и технологий. 7. Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места. 8. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
	Навык 3: Организация работ по повышению эффективности оборудования компрессорной станции	Знание 1. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов в области транспортировки газа 2. Техническая документация в области транспортировки газа. 3. Требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, нормативных документов по эксплуатации оборудования КС. 4. Техническая документация по эксплуатации оборудования КС. 5. Технологические процессы транспортировки газа. 6. Передовые технологии в работе оборудования КС 7. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, результатов НИОКР. 8. Энергосберегающие технологии в работе оборудования КС. 9. Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования КС. 10. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. 11. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности. 12. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Составлять планы работ подчиненного персонала.

Трудовая функция 2: Руководство персоналом подразделения по эксплуатации компрессорной станции	Навык 1: Планирование деятельности подчиненного персонала с учетом рационального распределения работ и необходимости обеспечения выполнения производственных заданий	2. Разрабатывать положение о подразделении, должностные и производственные (рабочие) инструкции. 3. Составлять планы, программы технической учебы. 4. Проводить техническое обучение персонала. 5. Обеспечивать периодический инструктаж работников компрессорной станции, проверку знаний правил технической эксплуатации оборудования, правил по охране труда, пожарной безопасности, контролировать их соблюдение. 6. Обеспечивать создание безопасных условий труда и контроль за соблюдением работниками станции производственной и трудовой дисциплины.	
		Знания: 1. Основы трудового законодательства Республики Казахстан. 2. Табельный учет использования рабочего времени. 3. Положения об оплате труда. 4. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 5. Основы нормирования труда. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Пунктуальность Дисциплинированность Аккуратность Лидерские качества Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации Эмоциональная устойчивость Внимательность Самостоятельное управление и контроль процессами трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации Аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33. 2. "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций" Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации и ремонту компрессорной станции	

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

19. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель: Кошкаров Ержан Жетписович.

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74.

20. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Кошкаров Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74

Исполнители: Крикбаев Сунгат Болатович.

E-mail: S.Krikbaev@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (777) 978 00 95.

АО "Интергаз Центральная Азия"

Руководитель проекта:

Кошкаров Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74

Исполнители: Тасмагамбетова Венера Алгалиевна.

E-mail: Tasmagambetova@ica.kz

Номер телефона: +7 (777) 479 13 48.

21. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: Протокол №8-2024 заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 ноября 2024 года. Протокол заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 августа 2025 года.

22. Национальный орган по профессиональным квалификациям: Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 21 октября 2024 года. Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 05 августа 2025 года.

23. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": Экспертное заключение от 17 декабря 2024 г. Экспертное заключение № 10735/A002 от 09.09.2025 г.

24. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

25. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.

Профессиональный стандарт: "Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода"

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода" (далее — профессиональный стандарт) разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях". Стандарт предназначен для структурирования основных профессий, связанных с обеспечением надежной и безопасной работы распределительного газопровода. В нем описаны характеристики выполняемых работ и основные трудовые функции работников, что позволяет определить требования к уровню квалификации и компетентности, а также условия и качество труда. Настоящий профессиональный стандарт служит основой для создания образовательных программ, включая обучение персонала предприятий, а также для сертификации работников и выпускников образовательных учреждений.

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

1) аварийно-восстановительные работы - это первоочередные работы в зоне чрезвычайной ситуации (поражения) по локализации очагов разрушений и повышенной опасности, устранению аварий и повреждений на трубопроводах;

2) квалификация - официальное признание ценности освоенных компетенций для рынка труда и дальнейшего образования, и обучения, позволяющее осуществлять трудовую деятельность;

3) знание - изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задач;

4) единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих - справочник, предназначенный для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов рабочим;

5) газовое оборудование - технические изделия полной заводской готовности, используемые в качестве составных элементов газопроводов (компенсаторы, конденсатосборники, предохранительно-сбросная арматура, арматура трубопроводная запорная), а также газоиспользующие установки (газовые приборы, печи и плиты);

6) газопровод - сооружение, состоящее из соединенных между собой труб с запорной арматурой и предназначенное для транспортировки газа в газообразном или двухфазном состоянии;

7) навык - способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

8) трудовая функция - составная часть вида трудовой деятельности, представляющая собой интегрированный и относительно автономный набор трудовых действий, определяемых бизнес-процессом и предполагающий наличие необходимых компетенций для их выполнения;

9) ремонт - комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части газопровода и (или) его объектов;

10) профессия - род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его;

11) компетенция - способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию;

12) отраслевая рамка квалификаций - документ, разрабатываемый на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирующий требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли;

13) техническое обслуживание - комплекс мероприятий, направленный на предотвращение преждевременного износа элементов оборудования или их разрушения, обеспечение надежной работы оборудования в межремонтный период;

14) умение - способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ЕТКС - Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

2) ДО - Диагностическое обследование;

3) ППР - Планово-предупредительные работы;

4) ТОиР - Техническое обслуживание и ремонт;

5) ТиПО - Техническое и профессиональное образование;

6) ТО - Техническое обслуживание;

7) КС - Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

8) ОКЭД - Общий классификатор видов экономической деятельности;

9) СИЗ - Средства индивидуальной защиты.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация и ремонт распределительного газопровода

5. Код профессионального стандарта: D35220015

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

D Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом;

35 Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом;

35.2 Производство и распределение газообразного топлива по трубопроводам;

35.22 Распределение газообразного топлива по трубопроводам;

35.22.0 Распределение газообразного топлива по трубопроводам.

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт определяет требования к знаниям, умениям, опыту и квалификации работников, обеспечивающих надежную и безопасную работу распределительного газопровода. Стандарт служит основой для формирования образовательных программ, сертификации специалистов и регламентации трудовой деятельности в данной сфере.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов - 2 уровень ОРК;
- 2) Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования - 2 уровень ОРК;
- 3) Обходчик линейный - 2 уровень ОРК;
- 4) Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования - 3 уровень ОРК;
- 5) Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов - 3 уровень ОРК;
- 6) Слесарь аварийно-восстановительных работ - 3 уровень ОРК;
- 7) Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов - 4 уровень ОРК;
- 8) Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования - 5 уровень ОРК;
- 9) Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов - 6 уровень ОРК;
- 10) Начальник газовой службы (участка) - 6 уровень ОРК;
- 11) Директор газового хозяйства - 7 уровень ОРК.

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов":	
К о д группы:	7126-9
К о д наименования занятия:	7126-9-021
Наименование	

профессии:	Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Параграф. 14 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, 2 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование Специальность: -		Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Техническое обслуживание и эксплуатация подземных газопроводов и сооружений на них		

Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка состояния подземных газопроводов и сооружений на них. 2. Техническое обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проверка состояния подземных газопроводов и сооружений на них	Навык 1: Осмотр подземных газопроводов и сооружений на них	Умения:
		Для всех разрядов: 1. Читать исполнительные съемки, технологические схемы и маршрутные карты обхода газопроводов, опознавательные знаки и привязки подземных газопроводов. 2. Выявлять несоответствия в оформлении и содержании обслуживаемого участка газопроводов нормативным требованиям. 3. Оценивать состояние земляного покрова в местах возможного выхода подземного трубопровода на поверхность. 4. Определять техническое состояние трубопроводной и предохранительной арматуры, клапанов командных приборов систем управления кранами. 5. Оценивать состояние колодцев, крановых и факельных площадок, площадок аварийного запаса. 6. Отбирать пробы газовой среды в колодцах, контрольных трубках подвалах ближайших зданий. 7. Применять средства индивидуальной защиты. 8. Вести записи результатов осмотра газопроводов.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Требования нормативных правовых актов, технической документации и распорядительных документов к оформлению и содержанию газопроводов. 2. Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров. 3. Физические и химические свойства транспортируемого продукта. 4. Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний, размывов, повреждений на трассе трубопроводов. 5. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		Для всех разрядов:

	Навык 2: Контроль состояния подземных газопроводов и сооружений на них	1. Выявлять утечки газа на газопроводах. 2. Снимать показания приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре. 3. Применять газоанализаторы, тече-, трассоискатели, прочие приборы и средства измерения. 4. Пользоваться средствами связи и сигнализации.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Нормативные глубины залегания трубопровода. 2. Разрешенное рабочее давления в трубопроводе. 3. Назначение и характеристики контрольно-измерительных приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре. 4. Порядок пользования средствами связи и сигнализации. 5. Правила определения утечек газа на газопроводах. 6. Устройство и правила пользования газоанализаторами, тече-, трассоискатели, прочими приборами и средства измерения. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2:		Умения:
Техническое обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них	Навык 1: Выполнение вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов	Разряд 2 1. Обслуживать газопроводы и сооружения на подземных газопроводах: коверы, колодцы, конденсатосборники, гидрозатворы. 2. Проветривать колодцы 3. Устанавливать предупредительные знаки. 4. Выполнять вспомогательные и слесарные работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов.
		Знания:
		Разряд 2 1. Коммуникации вблизи газопроводов и других подземных сооружений на обслуживаемых участках трасс. 2. Правила определения утечек газа на газопроводах 3. Технические требования к установке коверов. 4. Способы проветривания загазованных колодцев. 5. Устройство и правила пользования газоанализаторами. 6. Правила и нормы по технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды. 7. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности.

		8. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 9. Внутренний трудовой распорядок. 10. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Внимательность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения Способность выбирать лучшие методы из существующих наборов вариантов	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов
10. Карточка профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования":		
Код группы:	7126-9	
Код наименования занятия:	7126-9-020	
Наименование профессии:	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	
Уровень квалификации по ОРК:	2	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного	

типовых квалификационных характеристик:	справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Параграф. 2 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, 2 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7126-9-017 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологических установок и газового оборудования 7126-9-018 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежного и эффективного функционирования газового оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых и средней сложности элементов газового оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения:	
		Для всех разрядов: 1. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. 2. Работать ручным слесарным инструментом. 3. Выявлять и устранять мелкие неполадки на простых и средней сложности узлах и механизмах машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 4. Работать с изоляционными материалами. 5. Производить настройку редукционных клапанов на поршневых, винтовых, шестеренчатых насосах. 6. Отбирать пробу масла на химический анализ.	

Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых	Навык 1: Поддержание газового оборудования в работоспособном состоянии	7. Производить замену элементов масляных и воздушных фильтров. 8. Пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования. 9. Выполнять разметочные работы и работы по резке металла. 10. Выполнять разборку, замену и смазку отключающих устройств. 11. Выполнять проверку на герметичность резьбовых и сварных соединений. 12. Пропаривать внутренние полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. 13. Очищать баллоны перед окраской. 14. Исправлять и править башмаки баллонов. 15. Устранять заусенцы на уплотнительных муфтах. 16. Устанавливать вентили на баллоны и взвешивание баллонов.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Основы материаловедения. 2. Устройство, назначение и принцип действия простых и средней сложности узлов и механизмов газового оборудования, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Характерные неисправности простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 5. Нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы. 6. Последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 7. Признаки, характеризующие состояние обслуживаемого оборудования (горячий резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация). 8. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа. 9. Правила, инструкции по эксплуатации оборудования, используемых инструментов и приспособлений. 10. Типы и устройство баллонов и их вентилей. 11. Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов. 13. Способы устранения заусениц на баллонах и муфтах. 14. Правила и нормы по технике безопасности и охране труда. 15. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 16. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 17. Внутренний трудовой распорядок. 18. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.

и средней сложност и элементо в газового оборудов ания	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		Разряд 2 1. Использовать простые приспособления для разборки, сборки узлов и механизмов. 2. Изготавливать уплотнительные прокладки несложной конфигурации. 3. Осуществлять шурфовку трубопроводов и оборудования, расположенного под землей. 4. Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии. 5. Подготавливать швы баллонов для подварки. 6. Участвовать при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек. 7. Заготавливать присадочную проволоку для газовой сварки. 8. Заменять баллоны и проводить профилактический ремонт и инструктаж абонентов по правилам пользования газовыми приборами. 9. Наносить клейма. 10. Производить смену редукторов, обслуживание и текущий ремонт запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций. 11. Участвовать в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок. 12. Подготавливать газгольдеры, резервуары газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию. 16. Внутренний трудовой распорядок. 17. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Навык 2: Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов газового оборудования	Знания: Разряд 2 1. Устройство отдельных аппаратов, узлов и арматуры. 2. Принципиальные технологические схемы и схемы коммуникаций обслуживаемого оборудования. 3. Порядок выполнения земляных работ при шурфовке трубопроводов и оборудования, расположенного под землей. 4. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ. 5. Правила, инструкции по эксплуатации газового оборудования, используемых инструментов и приспособлений. 6. Виды ремонта газового оборудования. 7. Назначение проволоки, применяемой для газовой сварки. 8. Технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций. 9. Правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа. 10. Правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций. 11. Правила освидетельствования и испытания резервуаров и иного оборудования на станциях.

		12. Устройство, принцип работы, порядок настройки и текущего ремонта оборудования газорегуляторных пунктов. 13. Правила и нормы по технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды. 14. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 15. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 16. Внутренний трудовой распорядок. 17. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов
	3	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
11. Карточка профессии "Обходчик линейный":		
Код группы:	8131-9	
Код наименования занятия:	8131-9-163	
Наименование профессии:	Обходчик линейный	
Уровень квалификации по ОРК:	2	
подуровень		

квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 34. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 декабря 2020 года № 533 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 34)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. Параграфы 7-8. Обходчик линейный (3-4 р)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7126-2-002 - Трубопроводчик линейный 7126-2-001 - Трубопроводчик		
Основная цель деятельности:	Проверка технического состояния линейной части магистральных трубопроводов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Содержание трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. 2. Содержание объектов трубопроводов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения:	

Трудовая функция 1: Содержание	Навык 1: Осмотр трассы трубопровода	Разряд 3: 1. Выполнять визуальный осмотр однопиточного участка трассы трубопровода. 2. Выполнять обход и обслуживание однопиточного участка трубопровода без устройств электрической защиты от почвенной коррозии и блуждающих токов, водосборников, колодцев, запорной арматуры, линий связи и иных имеющихся на нем сооружений. 3. Сообщать немедленно в районные управления или на перекачивающую станцию при обнаружении утечек газа, нефти и нефтепродуктов, повреждений, различных нарушений в полосе отвода и в охранной зоне. 4. Вести записи в журнале обходчика линейного и в журнале электрозащиты трубопровода от коррозии. Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Выполнять осмотр и оценку состояния береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов участков многопиточного трубопровода на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков. 2. Выполнять обход и обслуживание однопиточного участка трубопровода с устройствами электрической защиты от почвенной коррозии и блуждающих токов, многопиточного участка трубопровода, участков трубопровода, имеющих сложные воздушные переходы через реки, водосборников, колодцев, запорной арматуры, линии связи, сигнализации и иных имеющихся на них сооружений.
		Знания: Разряд 3: 1. Порядок и правила технической эксплуатации магистральных трубопроводов. 2. Правила наблюдения за полосой отвода и охранной зоной. 3. Технологическая схема закрепленного участка магистрального трубопровода. 4. Конструкцию и обслуживание кранов и задвижек на своем участке. 5. Осуществление надзора за контрольными пунктами телемеханики и объектами электрической химической защиты. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Закрепленный участок трассы однопиточного или многопиточного трубопровода и расположение сооружений на нем. 2. Устройство контрольных пунктов телемеханики и объектов электрохимзащиты. 3. Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне трубопровода. 4. Требования к санитарному содержанию территорий.

трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативной технической документации	Навык 2: Вспомогательные работы на трассе трубопровода	Умения: Разряд 3: 1. Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства. 2. Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов на линейной части трубопроводов. 3. Выявлять участки линейной запорной арматуры для расчистки от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы. 4. Наводить порядок территории и помещения после выполнения работ. 5. Производить рытье шурфов, вырубку кустарников и покос травы в полосе отвода, поправка береговых укреплений, одерновки, плетневых клеток, каменной наброски. 6. Осуществлять обслуживание закрепленного транспорта и ответственность за его сохранность. Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки и т.д. 2. Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода. 3. Выполнять ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмоствок вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений. 4. Выполнять ремонт водопропускных сооружений. 5. Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб. Знания: Разряд 3: 1. Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам. 2. Порядок пользования средствами связи и сигнализации. 3. Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, реперных знаков, предупредительных надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств. 4. Места установки знаков обозначений трассы трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных знаков, плакатов, надписей. 5. Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов. 6. Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей. 7. Основы слесарного дела.
---	---	--

		Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток , каменной наброски, одерновки и так далее. 2. Порядок выполнения земляных работ. 3. Способы расчистки трассы трубопровода от древесно-кустарниковой растительности. 4. Способы устройства временных сооружений, стеллажей. 5. Схема переключения на многониточных переходах рек и колодцев. 6. Слесарное дело.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Содержание	Навык 1: Проведение осмотра, контроля и поддержание технического состояния объектов трубопроводов нефти и нефтепродуктов в технически исправном состоянии	Умения:
		Разряд 3: 1. Производить осмотр колодцев. 2. Осматривать воздушные переходы магистральной части трубопроводов. 3. Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры. Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 1. Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования. 2. Оценивать состояние аварийного запаса труб, материалов и инструментов. 3. Оценивать производство работ в охранной зоне многониточного участка трубопровода сторонними организациями. 4. Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам.
		Знания:
		Разряд 3: 1. Устройство и назначение контрольно-измерительных приборов. 2. Конструкция и обслуживание кранов и задвижек на своем участке. 3. Назначение магистральных трубопроводов и его сооружений. 4. Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и газа. 5. Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее на герметичность. 6. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры. 7. Конструктивные и технологические характеристики участков трубопроводов. 8. Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов магистрального трубопровода. Разряд 4:

объектов трубопроводов		В дополнение к знаниям разряда 3: 1. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры, оборудования линейной части трубопровода. 2. Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам. 3. Признаки негерметичности трубопроводной арматуры. 4. Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, разрывов, повреждений.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2:	Умения:
	Учет показаний приборов	Разряды 3-4: 1. Снимать показания приборов. 2. Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, прием-сдача смены. 3. Использовать приборы учета в пределах своей компетенции. 4. Использовать средства связи и сигнализации.
		Знания: Разряды 3-4: 1. Характеристики приборов, установленных на магистральном нефтепроводе. 2. Порядок оформления документации, приема-сдачи смены. 3. Правила пользования средствами связи. 4. Принцип работы производственной сигнализации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Внимательность Исполнительность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 "Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация" 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 3. СТ РК 2079-2010 "Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ" 4. СТ РК 2080-2022 "Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность" 5. СТ РК 2081-2011 "Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации"	
Связь с другими профессиями	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
		Трубопроводчик линейный

ями в рамках ОРК:	3		
12. Карточка профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования":			
К о д группы:	7126-9		
К о д наименования занятия:	7126-9-020		
Наименование профессии:	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Параграфы 3-5. Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, 3-5 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии и)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к	Стаж работы не менее 1 года в газовом хозяйстве для каждого разряда		

опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:	7126-9-017 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологических установок и газового оборудования	
	7126-9-018 - Слесарь по ремонту и обслуживанию технологического оборудования	
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежного и эффективного функционирования газового оборудования	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых и средней сложности элементов газового оборудования. 2. Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) сложного газового оборудования.
	Дополнительные трудовые функции:	
		Умения: Для всех разрядов: 1. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. 2. Работать ручным слесарным инструментом. 3. Выявлять и устранять мелкие неполадки на простых и средней сложности узлах и механизмах машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 4. Работать с изоляционными материалами. 5. Производить настройку редукционных клапанов на поршневых, винтовых, шестеренчатых насосах. 6. Отбирать пробу масла на химический анализ. 7. Производить замену элементов масляных и воздушных фильтров. 8. Пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования. 9. Выполнять разметочные работы и работы по резке металла. 10. Выполнять разборку, замену и смазку отключающих устройств. 11. Выполнять проверку на герметичность резьбовых и сварных соединений. 12. Пропаривать внутренние полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. 13. Очищать баллоны перед окраской.

Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых и средней сложности элементов в газового оборудования	Навык 1: Поддержание газового оборудования в работоспособном состоянии	14. Исправлять и править башмаки баллонов. 15. Устранять заусенцы на уплотнительных муфтах. 16. Устанавливать вентили на баллоны и взвешивание баллонов. Знания: Для всех разрядов: 1. Основы материаловедения. 2. Устройство, назначение и принцип действия простых и средней сложности узлов и механизмов газового оборудования, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 3. Основные приемы слесарных работ. 4. Характерные неисправности простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 5. Нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы. 6. Последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 7. Признаки, характеризующие состояние обслуживаемого оборудования (горячий резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация). 8. Правила и способы отбора проб масла для химического анализа. 9. Правила, инструкции по эксплуатации оборудования, используемые инструменты и приспособления. 10. Типы и устройство баллонов и их вентиляей. 11. Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов. 13. Способы устранения заусениц на баллонах и муфтах. 14. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 15. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 16. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 17. Внутренний трудовой распорядок. 18. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		Разряд 3 В дополнение к умениям 2 разряда: 1. Производить разборку и сборку простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 2. Выполнять подготовку простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры к сборке.

Навык 2: Ремонт простых и средней сложности элементов газового оборудования		3. Использовать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 4. Производить измерения при помощи измерительных приборов и инструментов. 5. Работать на сверлильных, наждачных станках. 6. Работать ручным инструментом. 7. Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление простых деталей.
		Знания: Разряд 3 В дополнение к знаниям 2 разряда: 1. Основные понятия о допусках и посадках, качествах, классах точности и чистоты обработки деталей. 2. Способы технических измерений. 3. Характерные неисправности простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры. 4. Правила применения смазок, масел, моющих составов. 5. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 4 В дополнение к умениям 3 разряда: 1. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. 2. Использовать инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 3. Работать ручным слесарным и механизированным инструментом. 4. Выставлять необходимый угол атаки лопастей аппарата воздушного охлаждения газа. 5. Пользоваться приспособлениями для настройки отдельных элементов системы регулирования газоперекачивающих агрегатов. 6. Пользоваться устройствами для набивки уплотнительных материалов в шаровые краны. 7. Использовать поверхностно-активные вещества для определения утечек газа. 8. Пользоваться переносным газоанализатором.

Навык 1: Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов	9. Пользоваться приспособлением для промывки газоздушного тракта газотурбинных двигателей. 10. Использовать очищающие вещества. 11. Выполнять разборку и смазку, замену отключающих устройств. 12. Выполнять проверку на герметичность резьбовых и сварных соединений. 13. Производить настройку предохранительных и запорных клапанов пунктов редуцирования газа. Знания: Разряд 4 В дополнение к знаниям 3 разряда: 1. Материаловедение. 2. Основы газовой динамики. 3. Физико-химические свойства газового конденсата, порядок и правила его утилизации. 4. Виды, типы и характеристики устройств для набивки шаровых кранов. 5. Возможные дефекты резиновых уплотнений и мембран. 6. Инструкции по эксплуатации газового оборудования. 7. Порядок регулировки упоров шаровых кранов. 8. Проектное положение технологического оборудования. 9. Требования к техническому освидетельствованию оборудования, подконтрольного надзорным органам Республики Казахстан. 10. Устройство, принцип действия и правила ремонта технических устройств газорегуляторных пунктов. 11. Устройство, принцип действия и правила ремонта испарительных установок, компрессоров, центробежных и поршневых насосов на газораздаточных станциях сжиженного газа. 12. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 13. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 14. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 15. Внутренний трудовой распорядок. 16. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Умения: Разряд 4 В дополнение к умениям 3 разряда: 1. Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами. 2. Выполнять подготовку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов к монтажу, демонтажу. 3. Использовать слесарный, механизированный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ.

Трудовая функция 2: Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) сложного газового оборудования	Навык 2: Демонтаж, монтаж сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов	4. Изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ. 5. Выполнять установку сложного оборудования и машин на различной высоте. 6. Проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием. 7. Выполнять слесарные работы по настройке и наладке оборудования и автоматики газорегуляторных пунктов и станций после их ремонта. 8. Выполнять средней сложности и сложные слесарные работы по врезке и вырезке действующих газопроводов. 9. Осуществлять подготовку и принимать участие в сдаче оборудования на газгольдерных и газораздаточных станциях, подлежащего инспекторской проверке. 10. Осуществлять руководство бригадой слесарей при производстве демонтажа, монтажа и ремонта оборудования и подземных коммуникаций газгольдерных, газораздаточных и газорегуляторных станций (пунктов). 11. Производить наладку контрольно-измерительных приборов . 12. Производить первичное наполнение дворовых резервуарных установок сжиженным газом, удаление из них неиспаряющихся остатков, подготовка этих установок к периодическому освидетельствованию. 13. Производить пуск и регулировку испарительных установок . 14. Составлять дефектные ведомости на ремонт газового оборудования регуляторных и резервуарных установок.
		Знания:
		Разряд 4 В дополнение к знаниям 3 разряда: 1. Приемы слесарных работ. 2. Правила чтения чертежей деталей. 3. Правила и последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. 4. Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструментов. 5. Требования по эксплуатации грузозахватных приспособлений и грузоподъемных механизмов. 6. Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
		Возможность признания навыка:
		Не рекомендуется
		Умения:

Навык 3: Разборка, сборка сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов	Разряд 5 В дополнение к умениям 4 разряда: 1. Производить разборку и сборку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 2. Выполнять подгонку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 3. Использовать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 4. Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов. Знания: Разряд 5 В дополнение к знаниям 4 разряда: 1. Методы и способы контроля качества при выполнении разборки, сборки сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 2. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 3. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 4. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 5. Внутренний трудовой распорядок. 6. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 4: Ремонт сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов	Умения: Разряд 5 В дополнение к умениям 4 разряда: 1. Визуально оценивать изношенность узлов и механизмов. 2. Подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки. 3. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование 4. Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, сложных деталей. 5. Выполнять жестяные, регулировочные, смазочные, крепежные работы. 6. Выполнять работы на обдирочном, настольно-сверлильном, трубогибочном, заточном станке и шлифовальной машинке. 7. Выполнять подгонку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. Знания: Разряд 5 В дополнение к знаниям 4 разряда: 1. Основы сварочного дела. 2. Требования к пружинным механизмам. 3. Устройство, назначение и принцип действия сложных узлов, механизмов, машин, агрегатов, аппаратов, технологических трубопроводов.

		4. Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам. 5. Принципы действия слесарных электро- и пневмоинструментов. 6. Причины возникновения и способов устранения дефектов оборудования. 7. Технологические операции ремонта сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 8. Способы регулировки сложных узлов и механизмов. 9. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 10. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 11. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 12. Внутренний трудовой распорядок. 13. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 5: Испытание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов	Умения: Разряд 5 В дополнение к умениям 4 разряда: 1. Оценивать правильность работы обслуживаемого оборудования при проведении испытания. 2. Проводить испытание оборудования во время ремонта. Знания: Разряд 5 В дополнение к знаниям 4 разряда: 1. Характерные признаки дефектов элементов трубопроводов при проведении гидроиспытаний. 2. Порядок проведения испытаний сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов. 3. Порядок выполнения центровки насосов, вентиляторов с приводными двигателями. 4. Требования нормативно-технической документации по проведению гидро-, пневмоиспытаний. 5. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личности		

компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Внимательность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения Умение решать проблемы		
Список технических и регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов	
13. Карточка профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов":			
Код группы:	7126-9		
Код наименования занятия:	7126-9-021		
Наименование профессии:	Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Параграфы 15-17. Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, 3-5 разряды		

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии и)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Стаж работы не менее 1 года в газовом хозяйстве для каждого разряда1		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Техническое обслуживание и эксплуатация подземных газопроводов и сооружений на них		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проверка состояния подземных газопроводов и сооружений на них. 2. Техническое обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения:	
		Для всех разрядов: 1. Читать исполнительные съемки, технологические схемы и маршрутные карты обхода газопроводов, опознавательные знаки и привязки подземных газопроводов. 2. Выявлять несоответствия в оформлении и содержании обслуживаемого участка газопроводов нормативным требованиям.	

Трудовая функция 1: Проверка состояния подземных газопроводов и сооружений на них	Навык 1: Осмотр подземных газопроводов и сооружений на них	3. Оценивать состояние земляного покрова в местах возможного выхода подземного трубопровода на поверхность. 4. Определять техническое состояние трубопроводной и предохранительной арматуры, клапанов командных приборов систем управления кранами. 5. Оценивать состояние колодцев, крановых и факельных площадок, площадок аварийного запаса. 6. Отбирать пробы газовоздушной среды в колодцах, контрольных трубках подвалах ближайших зданий. 7. Применять средства индивидуальной защиты. 8. Вести записи результатов осмотра газопроводов. 9. Устанавливать опознавательные знаки и настенные указатели.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Требования нормативных правовых актов, технической документации и распорядительных документов к оформлению и содержанию газопроводов. 2. Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров. 3. Физические и химические свойства транспортируемого продукта. 4. Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний, размывов, повреждений на трассе трубопроводов. 5. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Контроль состояния подземных газопроводов и сооружений на них	Умения: Для всех разрядов: 1. Выявлять утечки газа на газопроводах. 2. Снимать показания приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре. 3. Применять газоанализаторы, тече-, трассоискатели, прочие приборы и средства измерения. 4. Пользоваться средствами связи и сигнализации.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Нормативная глубина залегания трубопровода. 2. Разрешенное рабочее давление в трубопроводе. 3. Назначение и характеристики контрольно-измерительных приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре.

		4. Порядок пользования средствами связи и сигнализации. 5. Правила определения утечек газа на газопроводах. 6. Устройство и правила пользования газоанализаторами, тече-, трассоискатели, прочими приборами и средствами измерения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 3 В дополнение к умениям 2 разряда: 1. Обслуживать трассы газопроводов и сооружения на них. 2. Выполнять слесарные работ при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 миллиметров. 3. Удалять конденсат из конденсатосборников низкого давления. 4. Проверять исправность газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. 5. Проводить монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления. 6. Устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления. 7. Удалять газовоздушную смесь из газопроводов, шурфовка и прочистка газопроводов. 8. Восстанавливать изоляцию на подземных газопроводах. 9. Отбирать пробы газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки. 10. Ремонтировать газовые колодцы. 11. Проводить профилактический и текущий ремонт газопроводов и сооружений на них. 12. Бурить скважины на глубину заложения газопровода. 13. Оценивать состояния изоляции и газопровода. 14. Замерять давление газа на газопроводах.
	Навык 1: Выполнение слесарных работ при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм	Знания: Разряд 3: В дополнение к знаниям 2 разряда: 1. Правила ведения работ на газопроводах и сооружениях. 2. Назначение и устройство арматуры подземных газопроводов . 3. Способы выявления и устранения неисправностей сооружений на газопроводах. 4. Устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов. и запорной арматуры 5. Способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников. 6. Способы отбора проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки. 7. Типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способов проверки плотности узлов газопроводов. 8. Типы противокоррозионной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию. 9. Правила проведения шурфовых работ.

Трудовая функция 2: Техническое обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них		10. Способы выявления и устранения закупорок на газопроводах. 11. Свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядка их применения, хранения. 12. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 13. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 14. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 15. Внутренний трудовой распорядок. 16. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 4 В дополнение к умениям 3 разряда: 1. Осматривать, проверять и устанавливать конденсатосборники на трассах газопроводов высокого и среднего давления, удалять из них конденсат. 2. Устранять выявленные неисправности на стояках конденсатосборников. 3. Составлять график и маршрутные карты обхода газопроводов. 4. Испытывать на плотность, продувка и пропаривание газопроводов. 5. Выполнять сложные слесарные работы при ремонте подземных газопроводов, устранение утечек газа и закупорок. 6. Осуществлять монтаж и демонтаж линзовых компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов и задвижек под средним и высоким давлением газа. 7. Определять местоположения подземных газопроводов, проверка состояния изоляции их электронными приборами. 8. Шурфовать по трассе газопровода с изолировкой вскрытого участка. 9. Подготавливать и центровать трубы под сварку. 10. Смазывать краны на газопроводе высокого давления. 11. Принимать меры по обеспечению сохранности газопровода при производстве работ посторонними организациями близ трасс газопроводов.
	Навык 2: Выполнение слесарных работ при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на действующих газопроводах среднего и высокого давлений диаметром до 500 мм	Знания: Разряд 4 В дополнение к знаниям 3 разряда: 1. Правила ведения работ на трассах газопроводов. 2. Правила и способы удаления конденсата из конденсатосборников среднего и высокого давления. 3. Устройство и проверка работы газоанализаторов всех систем, применяемых при производстве работ на подземных газопроводах. 4. Способы и правила производства продувки, испытания и пропаривания газопроводов.

	5. Технические условия на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию подземного газопровода. 6. Правила и способы устройства временных байпасов на капитально-ремонтируемых газопроводах. 7. Виды ремонтов газопроводов. 8. Правила производства врезок и переключений на газопроводах среднего и высокого давления диаметром до 500 мм. 9. Устройство и порядок работы электронных приборов контроля состояния изоляции газопроводов. 10. Способы установки уплотнительных муфт на газопроводах всех диаметров среднего и высокого давления. 11. Устройство и правила монтажа и демонтажа линзовых компенсаторов и запорной арматуры на газопроводах среднего и высокого давления диаметром до 500 мм. 12. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 13. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 14. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 15. Внутренний трудовой распорядок. 16. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 3: Выполнение слесарных работ при производстве врезок и переключений действующих	Умения:
	Разряд 5: В дополнение к умениям 4 разряда: 1. Устанавливать уплотнительные, усилительные, накладные муфты и бандажи на газопроводах. 2. Изолировать подземные газопроводы. 3. Делать разметку, изготавливать и монтировать крупные фасонные части и детали газопроводов непосредственно на трассах. 4. Составлять эскизы отдельных сложных узлов газопроводов и пересечений. 5. Определять состояние изоляции и проверять герметичность подземных газопроводов электронными приборами. 6. Локализовать места утечек газа. 7. Испытывать на плотность, продувать и пропаривать газопроводы. 8. Выполнять особо сложные слесарные работы при наращивании водоотводящей трубки конденсатосборников низкого давления, контрольных трубок и проводников. 9. Демонтировать, заменять и монтировать конденсатосборники среднего и высокого давлений. 10. Руководить работой слесарей более низкой квалификации.
	Знания:
	Разряд 5: В дополнение к знаниям 4 разряда:

	газопроводов среднего и высокого давлений диаметром свыше 500 мм	1. Способы и правила врезок, изоляции и переключений на газопроводах среднего и высокого давления диаметром свыше 500 мм. 2. Правила и способы производства продувки, испытания и пропаривания газопроводов, устройство и работа электронных приборов контроля состояния герметичности газопроводов, порядка монтажа и демонтажа конденсатосборников, задвижек, самосмазывающихся кранов, компенсаторов диаметром свыше 500 мм, устройство приспособлений для врезок в газопроводы без снижения давления и правила ремонта таких газопроводов. 3. Технические условия на разметку, обработку и сборку сложных и крупных фасонных частей и деталей под сварку. 4. Технические условия на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию газопроводов и сооружений на них. 5. Конструктивные особенности особо сложного оборудования, устанавливаемого на подземных газопроводах и правила его ремонта. 6. Правила составления эскизов сложных узлов и пересечений газопроводов. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Внимательность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения Умение решать проблемы Способность выбирать лучшие методы из существующих наборов вариантов	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов
14. Карточка профессии "Слесарь аварийно-восстановительных работ":		

К о д группы:	7126-9		
К о д наименования занятия:	7126-9-015		
Наименование профессии:	Слесарь аварийно-восстановительных работ		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Параграфы 8-10. Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве, 4-6 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Практический опыт и/или профессиональная подготовка (курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение на предприятии)		
Связь с неформальным и			

информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение ремонтно (аварийно) -восстановительных работ в газовой отрасли	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение подготовительных работ при проведении ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли. 2. Выполнение аварийно-восстановительных работ в газовой отрасли.
	Дополнительные трудовые функции:	
	Навык 1: Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли	Умения:
		Для всех разрядов: 1. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы. 2. Устанавливать защитные и оградительные устройства на местах проведения погрузочно-разгрузочных работ. 3. Визуально определять центр тяжести перемещаемых грузов. 4. Выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных. 5. Выполнять строповку и расстроповку грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных. 6. Выполнять сборку оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники. 7. Проверять исправность стропов и грузозахватных приспособлений перед использованием. 8. Работать ручным слесарным инструментом.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ. 2. Устройство и способы применения подъемно-такелажных приспособлений. 3. Правила и способы строповки, подъема, перемещения грузов. 4. Назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов. 5. Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов.

Трудовая функция 1: Выполнение и подготовка работ при проведении и ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли		6. Правила и способы сращивания и связывания стропов. 7. Сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность. 8. Устройство, назначение и порядок сборки подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники. 9. Правила, инструкции по эксплуатации оборудования, используемых инструментов и приспособлений. 10. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 11. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 12. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 13. Внутренний трудовой распорядок. 14. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
	Навык 2: Выполнение вспомогательных работ при проведении ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли	Для всех разрядов: 1. Читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения. 2. Определять фактическое местоположение трубопровода, подземных коммуникаций. 3. Выполнять плотницкие работы. 4. Крепить стенки траншей и котлованов. 5. Определять концентрацию метана и тяжелых углеводородов с помощью газоанализаторов. 6. Обеспечивать страховку работающих в колодцах, котлованах. 7. Считывать показания приборов, установленных на трубопроводах. 8. Выполнять дренажные работы. 9. Изготавливать приспособления для ремонта и монтажа оборудования, агрегатов и машин, трубопроводов. 10. Выполнять простые кузнечные работы. 11. Сортировать трубы, фасонные части и средства крепления. 12. Использовать простые приспособления для разборки, сборки узлов и механизмов. 13. Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии.
		Знания:
		Для всех разрядов: 1. Правила чтения схем, карт и чертежей. 2. Виды и назначение оборудования, инструментов и приспособлений, применяемых при проведении аварийно-восстановительных работ. 3. Правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ. 4. Правила крепления и перекрепления траншей и котлованов. 5. Виды труб, фасонных частей, средств крепления и деталей трубопроводов и арматуры. 6. Порядок выполнения земляных работ вручную и с использованием механизмов.

		7. Правила эксплуатации приборов (трассоискателей). 8. Типы креплений стенок траншей в (зависимости от характеристики грунта). 9. Способы и средства страховки работающих в колодцах, котлованах. 10. Порядок вывода трубопровода в ремонт, проведения работ по отключению участков трубопроводов для проведения ремонта и ввода трубопровода в эксплуатацию. 11. Правила выполнения простых кузнечных работ 12. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 13. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 14. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 15. Внутренний трудовой распорядок. 16. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Выполнение ремонтных работ на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром до 500 мм включительно	Умения: Разряд 4 1. Удалять газоконденсат из конденсатосборников. 2. Смазывать краны, проводить испытание газопроводов на герметичность, продувать и пропаривать их. 3. Осуществлять рытье шурфов по трассе подземных газопроводов для устранения аварии. 4. Выполнять ремонтные работ по восстановлению бытовой газовой аппаратуры, пищеварочных котлов, групповых баллонных установок сжиженного газа, а также газового оборудования, установленного на газопотребляющих печах и других агрегатах промышленных, коммунально-бытовых и сельскохозяйственных предприятий и учреждений. 5. Производить пуск газа в сеть и подключать к сети газового оборудования. Знания: Разряд 4 1. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовой газовой аппаратуры, квартирных отопительных котлов с автоматикой, пищеварочных котлов и групповых баллонных установок сжиженного газа. 2. Правила пуска газа в сеть, монтажа и подключения к сети газового оборудования. 3. Схемы расположения газопроводов и коммуникаций. 4. Правила надзора по устройству и безопасной эксплуатации резервуаров и других сосудов, работающих под давлением. 5. Правила ведения аварийно-ремонтных работ на трассах действующих газопроводов низкого и среднего давлений диаметром до 500 мм включительно. 6. Правила продувки, пропарки и испытания газопроводов на герметичность.

Трудовая функция 2: Выполнение аварийно-восстановительных работ в газовой отрасли		7. Устройство временных байпасов на аварийных газопроводах , производство ремонтных работ на раструбных соединениях газопроводов и способов установки муфт на газопроводах. 8. Технические условия монтажа и эксплуатации подземных газопроводов. 9. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 10. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 11. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 12. Внутренний трудовой распорядок. 13. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: Разряд 5 В дополнение к умениям 4 разряда: 1. Локализовать участки утечки газа. 2. Устанавливать уплотнительные, усилительные, накладные муфты и бандажей на газопроводах. 3. Изготавливать и проводить монтаж фасонных частей и отдельных деталей непосредственно на трассе действующего газопровода. 4. Изготавливать эскизы узлов газопровода и его пересечений. 5. Определять местоположения подземных газопроводов, проверять состояние газопровода и его изоляции электронными приборами. 6. Выполнять слесарные работы по врезке и демонтажу действующих газопроводов. 7. Выполнять работы по устранению аварии на газонаполнительных станциях (пунктах) и восстанавливать пневмомеханическую и электрическую автоматику газового оборудования.
	Навык 2: Выполнение аварийно-ремонтные работы на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром свыше 500 м и высокого давления диаметром до 500 мм включительно	Знания: Разряд 5 В дополнение к знаниям 4 разряда: 1. Правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром свыше 500 мм и высокого давления диаметром до 500 мм включительно. 2. Способы и правила врезок и переключений на действующих газопроводах, устройство приспособлений для врезок в действующие газопроводы без снижения давления. 3. Технические условия, правила испытания на герметичность и сдачи в эксплуатацию после аварии газопроводов и сооружений на них. 4. Технологические и ситуационные схемы газопроводов и пунктов редуцирования газа, установок электрической защиты. 5. Правила освидетельствования и испытания газового оборудования.

	6. Правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 мм. 7. Конструктивные особенности сложного оборудования на подземных газопроводах и правила его ремонта. 8. Чертежи газопроводов (план, профиль, сварочная схема) и правила составления эскизов сложных узлов и пересечений газопроводов. 9. Наладка газового оборудования и автоматики на газорегуляторных пунктах. 10. Правила производства работ на электроустановках. 11. Правила и норм по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 12. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 13. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 14. Внутренний трудовой распорядок. 15. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 3: Выполнение аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 миллиметров и на неметаллических газопроводах	Умения:
	Разряд 6 В дополнение к умениям 5 разряда: 1. Производить разметку, изготовление и монтаж особо сложных крупных фасонных частей и отдельных деталей газопровода непосредственно на трассе. 2. Производить отключение, наладку и включение катодных, протекторных и дренажных электрозащитных установок, автоматики и телемеханических устройств на действующих газопроводах и газовом оборудовании. 3. Производить работы по электрозащите газового оборудования. 4. Производить аварийно-восстановительные работы на газгольдерных станциях. 5. Определять состояние газопровода и его изоляции диагностическими приборами. 6. Руководить работами по ликвидации аварии, наладке и пуску оборудования автоматики и телемеханики.
	Знания:
	Разряд 6 В дополнение к знаниям 5 разряда: 1. Правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 миллиметров и на неметаллических газопроводах. 2. Схемы расположения газопроводов и установок электрической защиты 3. Способы и правила врезок и переключений на действующих газопроводах. 4. Конструктивные особенности сложного оборудования на подземных газопроводах и правила его ремонта.

	5. Чертежи газопроводов (план, профиль, сварочная схема) и правила составления эскизов сложных узлов и пересечений газопроводов. 6. Порядок наладки газового оборудования и автоматики на газорегуляторных пунктах и в котельных, оборудованных системами телемеханики и автоматики. 7. Правила производства работ на электроустановках, наладки оборудования и аппаратуры систем телемеханики и автоматики. 8. Порядок наладки и регулировки сложных контрольно-измерительных и диагностических приборов. 9. Принципиальные схемы и особенности работы установок катодной, электродренажной защиты. 10. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 11. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 12. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 13. Внутренний трудовой распорядок. 14. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Внимательность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения Умение решать проблемы	
Список технических и нормативных национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов
15. Карточка профессии "Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов":		
Код группы:	3118-3	
Код наименования занятия:	3118-3-003	

Наименование профессии:	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан 24 мая 2016 года № 217. Параграф 12. Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Общий стаж работы не менее 1 года		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	3118-4-012 - Техник по эксплуатации нефтегазопроводов		
Основная цель			

деятельности:	Документационное обеспечение эксплуатации газового оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение документации по эксплуатации газового оборудования. 2. Формирование отчетности по направлению деятельности.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Ведение документации по эксплуатации газового	Навык 1: Оформление инструкций по эксплуатации газового оборудования и безопасному выполнению работ	Умения: 1. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения. 2. Работать с эксплуатационной документацией. 3. Определять потребность в материально-технических ресурсах, средствах индивидуальной и коллективной защиты на основе имеющихся нормативов. 4. Оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования. 5. Оформлять организационно-распорядительные документы. 6. Работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой. 7. Составлять отчеты о выполнении заданий, обрабатывать материалы для технических отчетов по выполняемым работам. 8. Оформлять изменения в технической документации в связи с модернизацией оборудования.	
		Знания: 1. Основы черчения и составления схем. 2. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации. 3. Правила оформления инструкций по эксплуатации газового оборудования и безопасному выполнению работ. 4. Назначение, устройство и принципы работы газового оборудования. 5. Правила и нормы по технике безопасности и охране труда. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной. безопасности 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.	
		Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
			Умения: 1. Поддерживать в актуальном состоянии технологические схемы расположения оборудования и газопроводов, чертежи. 2. Вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению. 3. Пользоваться специализированным программным обеспечением. 4. Изучать и осваивать новые системы и оборудование, используемое на объектах отрасли.

оборудования	Навык 2: Ведение и актуализация данных о работе оборудования газовых объектов, в том числе в информационных системах	5. Участвовать в разработке перспективных разработок, инструкций по организации эксплуатации, проведении пуско-наладочных работ. 6. Участвовать в испытаниях технологического оборудования, проведении экспериментальных работ по проверке и освоению нового оборудования и технологических процессов. 7. Участвовать в анализе, подборке материалов по надежности и экономичности работы систем и оборудования. 8. Участвовать во внедрении вычислительной техники с целью повышения оперативности и снижения трудозатрат при обработке материалов. Знания: 1. Порядок хранения исполнительной, проектной документации. 2. Требования нормативных актов и распорядительных документов по делопроизводству. 3. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, использующего программное обеспечение по направлению деятельности. 4. Информационные системы, связанные с работой газового оборудования по направлению деятельности. 5. Производственные мощности, эксплуатационные характеристики, технико-экономические характеристики и конструктивные особенности оборудования. 6. Технологические схемы и система, правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Составление отчетов по использованию	Умения: 1. Определять потребность в материально-технических и топливно-энергетических ресурсах. 2. Анализировать информацию, предоставляемую в рамках установленной отчетности. 3. Формировать отчеты по использованию материально-технических и топливно-энергетических ресурсов. 4. Оформлять акты на списание изношенного инструмента и оснастки. 5. Формировать отчетность в области эксплуатации газовых объектов. Знания: 1. Порядок составления отчетности. 2. Нормативные материалы по расходу сырья, материалов, СИЗ, топлива и энергии.

Трудовая функция 2: Формирование отчетности по направлению деятельности	материально-технических ресурсов	3. Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, использующего программное обеспечение. 4. Стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности в области эксплуатации оборудования газовых объектов. 5. Порядок списания изношенного инструмента и оснастки. 6. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 7. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 8. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 9. Внутренний трудовой распорядок. 10. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Ведение табеля учета использования рабочего времени	Умения:
		1. Оформлять табель учета использования рабочего времени. 2. Рассчитывать баланс рабочего времени. 3. Составлять графики для сменных рабочих.
		Знания: 1. Законодательные и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан. 2. Нормативно-технические, методические и организационно-распорядительные документы организации в области профессиональной деятельности. 3. Основы экономической деятельности, организации труда, производства и управления в организации. 4. Режим труда и отдыха. 5. Графики сменности. 6. Правила внутреннего трудового распорядка. 7. Производственные санитарные правила. 8. Инструкции по производству огневых и газоопасных работ и другие положения. 9. Основы экономики, организации труда и управления. 10. Основы трудового законодательства. 11. Правила безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды. 12. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 13. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 14. Внутренний трудовой распорядок. 15. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личности	Самостоятельность и ответственность Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Аккуратность Аналитическое мышление	

ы м компетен циям:	Компьютерная грамотность Техническая грамотность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список техничес ких регламен тов и национал ьных стандарт ов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 " Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"		
Связь с другими професси ями в рамках ОПК:	Уровень ОПК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов	
	5	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования	
16. Карточка профессии "Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования":			
К о д группы:	3118-4		
К о д наименов ания занятия:	3118-4-005		
Наимено вание професси и:	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования		
Уровень квалифик ации по ОПК:	5		
подурове н ь квалифик ации по ОПК:			
Уровень квалифик ации по ЕТКС, КС и др типовых квалифик ационны х характер истик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф. 90 Мастер участка		

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Монтаж и эксплуатация инженерных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
Требования к опыту работы:	высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы на производстве не менее 1 года или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы на производстве не менее 3 лет, при отсутствии образования по соответствующей специальности стаж работы на производстве не менее 5 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	1329-3-013 - Мастер участка (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы газового оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по эксплуатации газового оборудования 2. Проведение ремонта и обслуживание газового оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения:	
		1. Применять требования нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы.	

Трудовая функция 1: Организация работ по эксплуатации и газового оборудования	Навык 1: Документационное сопровождение технического обслуживания и текущего ремонта газового оборудования	2. Оформлять технические задания, дефектные ведомости, документы на прием и сдачу оборудования в ремонт. 3. Принимать в эксплуатацию газовое оборудование. 4. Составлять годовые графики по обходу и техническому обслуживанию и текущему ремонту газового оборудования. 5. Подготавливать графики поверки средств измерений. 6. Формировать сетевые графики проведения ремонтных работ . 7. Составлять заявки на запасные части, материалы, инструмент, а также контроль правильности их расходования. 8. Оформлять наряд-допуск к газоопасным работам. 9. Содействовать внедрению прогрессивных форм организации , методов и приемов труда, вносить предложения о присвоении в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих разрядов рабочим, принимать участие в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим участка. 10. Распределять производственное задание подчиненному персоналу и контролировать его исполнение.
		Знания:
		1. Оборудование участка и правила его технической эксплуатации, методов производственно-хозяйственной деятельности газового хозяйства. 2. Законодательные и иные нормативно-правовые акты Республики Казахстан, внутренние и внешние нормативные документы, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность организации. 3. Система планово-предупредительного ремонта оборудования. 4. Передовой отечественный и зарубежный опыт по управлению производством. 5. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 6. Современный уровень эксплуатации и технического обслуживания. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
		Возможность признания навыка:
		Не рекомендуется
		Умения:
		1. Анализировать параметры работы газового оборудования, результаты производственной деятельности. 2. Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию на газовое оборудование.

Навык 2: Выполнение мероприятий по повышению долговечности и надежности работы газового оборудования	3. Проводить испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и газового оборудования. 4. Составлять паспорта на газовое оборудование, спецификации на запасные части, ведомости дефектов и другую техническую документацию. 5. Оценивать состояние и правильность эксплуатации газового оборудования, инструмента, приспособлений, коммуникаций, производственного инвентаря, индивидуальных средств защиты, а также правильность ведения работ. 6. Разрабатывать перспективные и текущие планы работ, технического обслуживания и ремонта газового оборудования, мероприятий по улучшению эксплуатации и повышению эффективности использования оборудования, применению рационализаторских предложений и изобретений 7. Формировать бригады (их количественного, профессионально- квалификационного состав), разрабатывать и внедрять мероприятия по рациональному обслуживанию бригад, координировать их деятельность. Знания: 1. Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций. 2. Технологические регламенты установок, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. 3. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования. 4. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 5. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 6. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 7. Внутренний трудовой распорядок. 8. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 1: Предоставление оборудования в ремонт, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию	Умения: 1. Готовить газовое оборудование к работе после ремонта, проводить технический осмотр устройств и узлов. 2. Контролировать параметры и надежность элементов газового оборудования. 3. Проводить тестовые проверки с целью своевременного обнаружения неисправностей. 4. Испытывать и принимать газовое оборудование в промышленную эксплуатацию. Знания: 1. Порядок приема и вывода оборудования из эксплуатации. 2. Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. 3. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.

Трудовая функция 2: Проведение ремонта и обслуживание газового оборудования		4. Методы проведения проверок технического состояния оборудования. 5. Правила консервации оборудования. 6. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 7. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 8. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 9. Внутренний трудовой распорядок. 10. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Техническое обслуживание и ремонт газового оборудования	Умения:
		1. Определять очередность технического обслуживания, ремонта и диагностического обследования оборудования, трубопроводов, установок, систем, сооружений. 2. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами по направлению деятельности. 3. Руководить процессом монтажа (демонтажа) газового оборудования. 4. Проводить огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности. 5. Определять приоритетность выполнения эксплуатационных задач. 6. Осуществлять формирование бригад (их количественного, профессионально-квалификационного состава), координировать их деятельность. 7. Осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению порядка по безопасности и охране труда и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль над их соблюдением.
		Знания:
		1. Технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации газового оборудования. 2. Организация и технология ремонтных работ. 3. Виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания, ремонта оборудования, закрепленного за участком. 4. Видов дефектов оборудования, закрепленного за участком, и способов их устранения. 5. Технологической схемы участка. 6. Правил проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности. 7. Основ телемеханики. 8. Технологии механизированной обработки материалов. 9. Правил и норм по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 10. Требований производственной санитарии и противопожарной безопасности.

		11. Правил пользования средствами индивидуальной защиты. 12. Внутреннего трудового распорядка. 13. Основ оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Аккуратность Техническая грамотность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов
	4	Техник по эксплуатации оборудования газовых объектов
17. Карточка профессии "Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов":		
Код группы:	2147-3	
Код наименования занятия:	2147-3-003	
Наименование профессии:	Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др		

типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций нефтегазодобывающей отрасли, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан 24 мая 2016 года № 217. Параграф 10. Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	Квалификация:
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация:
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы в должности Техника по эксплуатации оборудования газовых объектов не менее 3 лет		
Связь с неформальным и информальным	Не требуется		

льным образова нием:		
Другие возмо ны е наимено вания професси и:		
Основная цель деятельн ости:	Выполнение работ по эксплуатации оборудования газовых объектов	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газового оборудования. 2. Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО газового оборудования. 3. Выполнение мероприятий по повышению долговечности и надежности работы газового оборудования.
	Дополнительные трудовые функции:	
	Навык 1: Проведение планово-предупредительных ремонтов (ППР), графиков технического обслуживания (ТО) и диагностического обследования	Умения:
		1. Разрабатывать сетевые графики выполнения работ. 2. Планировать проведение огневых и газоопасных работ и контролировать их выполнение. 3. Разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по организации и безопасному проведению ТОиР, ДО. 4. Планировать работу эксплуатационного персонала. 5. Оценивать риски при выполнении работ на оборудовании газовых объектов. 6. Пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности.
		Знания:
		1. Основы технической диагностики. 2. Основы теоретической механики. 3. Основы термодинамики. 4. Основы электротехники. 5. Основы материаловедения. 6. Основы сварочного производства. 7. Нормативные документы по проведению огневых и газоопасных работ. 8. Назначение, устройство и принцип действия оборудования газовых объектов. 9. Виды дефектов газового оборудования. 10. Правила и нормы по технике безопасности и охране труда. 11. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Трудовая функция 1: Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газового оборудования		12. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 13. Внутренний трудовой распорядок. 14. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Контроль соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО газового оборудования	Умения:
		1. Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ. 2. Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности. 3. Применять передовой опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда. 4. Проводить мероприятия по подготовке оборудования к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период. 5. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты 6. Принимать решения в режиме ограниченного времени.
		Знания:
		1. Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления газового оборудования и управление ими. 2. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газового оборудования. 3. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда. 4. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 5. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 6. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 7. Внутренний трудовой распорядок. 8. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		1. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами. 2. Читать чертежи и спецификацию. 3. Анализировать технические параметры газотранспортного оборудования. 4. Формировать потребности в запасных частях, материалах и инструментах. 5. Выявлять и устранять утечки газа. 6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
		Знания:
		1. Технологические регламенты предприятия.

	Навык 3: Контроль соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО газового оборудования	2. Принцип действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности. 3. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов газового оборудования. 4. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ. 5. Номенклатура, требования к хранению материалов и запасных частей. 6. Нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей. 7. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 8. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 10. Внутренний трудовой распорядок. 11. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Оформление технической документации по ТОиР, ДО газового оборудования	Умения: 1. Классифицировать дефекты и неисправности газотранспортного оборудования при проведении его ремонта. 2. Вести документацию по передаче и приемке газотранспортного оборудования при проведении его ремонта. 3. Заполнять исполнительную документацию на ТОиР, ДО оборудования. 4. Оформлять акты на списание непригодных для дальнейшей эксплуатации материально-технических ресурсов. 5. Проводить паспортизацию оборудования. 6. Определять потребность в технической документации. 7. Формировать отчетность в области ТОиР, ДО оборудования. Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О газе и газоснабжении", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе". 2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности предприятия. 3. Техническая документация по эксплуатации и ремонту газового оборудования и требования к ее оформлению. 4. Порядок паспортизации оборудования. 5. Порядок списания материально-технических ресурсов. 6. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 7. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 8. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 9. Внутренний трудовой распорядок. 10. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
Трудовая функция 2: Ведение документации по сопровождению ТОиР, Д О		

газового оборудов ания	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Оформление нарядов-допусков и других специальных разрешений на проведение работ	Умения: 1. Анализировать документацию по эксплуатации газового оборудования и безопасному выполнению работ. 2. Проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности.
		Знания: 1. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к ТОиР газового оборудования. 2. Порядок оформления нарядов-допусков на проведение работ . 3. Нормативные документы по проведению огневых и газоопасных работ. 4. Квалификационные характеристики подчиненного персонала. 5. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Подготовка предложений по повышению эффективности работы газового оборудования	Умения: 1. Анализировать возможности повышения эффективности работы газотранспортного оборудования. 2. Рассчитывать эффективность предлагаемых решений. 3. Формировать предложения по повышению эффективности работы оборудования. 4. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения.
		Знания: 1. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда. 2. Передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования. 3. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. 4. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 5. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 6. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 7. Внутренний трудовой распорядок. 8. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Трудовая функция 3: Выполнение мероприятий по повышению долговечности и надежности работы газового оборудования	Навык 2: Подготовка предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов газового оборудования	Умения:
		1. Выявлять факторы, влияющие на работу оборудования. 2. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов при эксплуатации оборудования.
		Знания:
		1. Технологические процессы транспортировки газа. 2. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах. 3. Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации. 4. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов. 5. Правил и норм по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 6. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 7. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 8. Внутренний трудовой распорядок. 9. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Внедрение передовых технологий ТООР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала	Умения:
		1. Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места. 2. Оценивать эффективность от внедрения новаций 3. Применять передовой опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда. 4. Определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования. 5. Принимать решения по корректировке технологических параметров оборудования газовых объектов.
		Знания:
		1. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. 2. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 3. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 4. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 5. Внутренний трудовой распорядок. 6. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования		

личности ы м компетен циям:	Самостоятельность и ответственность Системное мышление Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Дисциплинированность Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список техничес к и х регламен тов и национал ьных стандарт ов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"		
Связь с другими професси ями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования	
	7	Главный инженер	
18. Карточка профессии "Начальник газовой службы (участка)":			
К о д группы:	1329-3		
К о д наименов ания занятия:	-		
Наимено вание професси и:	Начальник газовой службы (участка)		
Уровень квалифик ации по ОРК:	6		
подурове н ь квалифик ации по ОРК:			
Уровень квалифик ации по ЕТКС, КС и др типовых квалифик ационны х характер истик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 32. Начальник службы эксплуатации оборудования (Главный механик)		

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Монтаж и эксплуатация инженерных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	Квалификация:
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы по специальности в соответствующем профиле организации в сфере экономической деятельности не менее 5 лет.		
Связь с неформальным и информальным	Не требуется		

образова нием:		
Другие возможн ы е наименов ания професси и:	1329-3-017 - Начальник службы (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования) 1329-3-020 - Начальник участка (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)	
Основная цель деятельн ости:	Обеспечение бесперебойной, безопасной и эффективной работы системы газоснабжения	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Управление процессом эксплуатации газораспределительных сетей 2. Обеспечение разработки технической документации. 3. Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации газораспределительных систем.
	Дополнительные трудовые функции:	
		Умения: 1. Утверждать графики выполнения регламентных работ. 2. Утверждать перечни и планы проведения огневых и газоопасных работ, контролировать их выполнение. 3. Вести организацию работ в аварийных ситуациях на газовом оборудовании и газораспределительных сетях. 4. Утверждать и контролировать выполнение мероприятий по организации и безопасному проведению плановых работ. 5. Обеспечивать устойчивый и эффективный режим работы газового оборудования, установленный заводами-изготовителями, соблюдение правил эксплуатации, технического обслуживания. 6. Утверждать план и контролировать исполнение мероприятий по подготовке оборудования к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период в пределах газового участка. 7. Вести контроль работы оборудования, соблюдения режимов подачи газа. 8. Планировать работу эксплуатационного персонала. 9. Рассматривать и согласовывать отключение действующих участков газопроводов. 10. Принимать решения о постановке оборудования и газопроводов на ремонт. 11. Применять передовой опыт по энергосбережению, технологиям ремонта, методам и приемам труда. 12. Утверждать графики поверки средств измерения. 13. Анализировать технические параметры газового оборудования, данные по режиму подачи и оперативную отчетность.
	Навык 1:	

Трудовая функция 1: Управление процессом эксплуатации и газораспределительных сетей	Проведение планово-предупредительных и аварийно-восстановительных работ	14. Оценивать риски при выполнении работ на оборудовании газовых объектов. 15. Использовать специализированные программные продукты по направлению деятельности.
		Знания:
		1. Технология и методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования. 2. Нормативные документы по проведению огневых и газоопасных работ. 3. Назначение, устройство и принципы действия оборудования газовых объектов. 4. Виды дефектов газового оборудования и способов их устранения. 5. Инструкции и конструкция газового оборудования, технологических схем и систем, строение и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. 6. Физико-химические свойства нефти и газа. 7. Отраслевые стандарты, технических регламентов, руководств (инструкций), устанавливающие требования к эксплуатации газового оборудования и газораспределительных сетей. 8. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда. 9. Правила и нормы по технике безопасности, промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды. 10. Требования производственной санитарии и противопожарной безопасности. 11. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. 12. Внутренний трудовой распорядок. 13. Основы оказания доврачебной медицинской помощи.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		1. Читать чертежи и спецификации. 2. Принимать меры по соблюдению персоналом инструкций по эксплуатации газового оборудования, механизмов. 3. Разрабатывать программы и проводить обучение рабочих безопасным методам ведения работ. 4. Принимать решения по повышению эффективности (оптимизации) работы газового оборудования. 5. Разбирать причины аварий, инцидентов и отказов в работе оборудования, разрабатывать и утверждать мероприятия по их предотвращению. 6. Принимать решения по корректировке технологических параметров оборудования газовых объектов. 7. Распознавать нарушения в работе оборудования. 8. Формировать решения проблем, возникающих при проведении сертификации и аттестации.

Навык 2: Технический контроль состояния и технологический контроль выполнения работ по эксплуатации газораспределительных систем	9. Принимать решения по способам внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно - технических условий рабочего места. Знания: 1. Технологические регламенты предприятия 2. Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением. 3. Принципы действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности. 4. Виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания и ремонтов газового оборудования. 5. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ. 6. Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений. 7. Основы материаловедения 8. Основы сварочного производства. 9. Основные технические показатели надлежащей работы газового оборудования. 10. Методика выполнения гидравлического расчета. 11. Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней. 12. Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения. 13. Производственные мощности и режимы работы оборудования. 14. Территориальное расположение оборудования и сетей, узлов присоединения потребителей. 15. Средства контроля соответствия технического состояния оборудования. 16. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами и грузоподъемными механизмами. 17. Виды и правила производства земляных работ. 18. Устройство, принцип работы и места установки средств измерений.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 3: Обеспечение хозяйственной деятельности газового участка (службы)	Умения: 1. Утверждать заявки на приобретение инструмента, запасных частей, материалов, спец. одежды и прочее. 2. Обеспечивать и контролировать постановку полученных основных средств, инструментов, запасных частей, материалов и пр. на складской учет и их списание. 3. Проводить периодическую инвентаризацию. 4. Организовать учет затрат и соблюдение удельных норм топливно-энергетических ресурсов, смазки, масел и других материалов, необходимых для эксплуатации, и внедрять мероприятия по их снижению. 5. Утверждать акты на списание непригодных для дальнейшей эксплуатации материально-технических ресурсов. Знания:

		1. Номенклатура, требования к хранению материалов и запасных частей. 2. Нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей. 3. Основы экономики, организации производства, труда и управления. 4. Правила пожарной безопасности. 5. Методы анализа организации управления производством.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Обеспечение разработки и технической документации	Навык 1: Контроль за разработкой и утверждением технической документации	Умения:
		1. Определять потребность в технической документации. 2. Разрабатывать техническую документацию и оформлять в соответствии с требованиями действующих регламентирующих документов. 3. Использовать специализированные программные продукты для оформления технической документации. 4. Принимать меры по восстановлению утраченной технической документации, в том числе назначением необходимых обследований и проведением аудита. 5. Контролировать своевременное заполнение эксплуатационной и технологической документации персоналом. 6. Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации газового оборудования и газораспределительных сетей.
		Знания:
		1. Законодательство в сфере газа и газоснабжения. 2. Законодательство в сфере гражданской защиты. 3. Методические материалы, касающиеся производственной деятельности организации. 4. Виды технической документация по эксплуатации и ремонту газового оборудования и газораспределительных сетей, требования к ее оформлению. 5. Порядок паспортизации оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
		1. Осуществлять контроль за состоянием охраны труда и техники безопасности в подразделении. 2. Формулировать задания подчиненным работникам. 3. Вести оперативно-техническую и отчетную документацию. 4. Контролировать сроки предоставления отчетности и актов о выполненных работах по эксплуатации оборудования и газораспределительных сетей. 5. Оперативно принимать решения (в рамках должностных обязанностей). 6. Организовывать работу по внедрению новых устройств и освоению передовых методов производства работ (по мере их внедрения).
		Знания:

Трудовая функция 3: Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации газораспределительных систем	Навык 1: Руководство работниками газовой службы (участка)	1. Организационно-распорядительные документы организации. 2. Стандарты безопасности и охраны труда. 3. Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения. 4. Инструкции по организации и производству газоопасных работ. 5. Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения газоопасных работ. 6. Нормативные документы по организации противопожарных и противоаварийных тренировок. 7. Нормативные документы по эксплуатации оборудования и газораспределительных сооружений. 8. Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве. 9. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. 10. Правила работы в условиях пересечения трасс газопроводов с иными коммуникациями. 11. Технологические регламенты по производству работ. 12. Должностные и производственные инструкции подчиненных работников.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Ведение контроля качества выполнения работ персоналом	Умения: 1. Планировать и организовывать работу подчиненных работников. 2. Проводить периодические проверки качества выполненных планово-предупредительных работ. 3. Проводить регулярный наблюдательный аудит на предмет соблюдения работниками техники безопасности при выполнении планово-предупредительных работ. 4. Оценивать результаты деятельности подчиненных работников. 5. Проводить периодическое производственное обучение работников.
		Знания: 1. Способы организации планирования, правила учета и подсчета показателей эффективности. 2. Порядок подготовки и правила проведения ремонта. 3. Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов газораспределительных систем. 4. Требования нормативных документов к надлежащему состоянию объектов газораспределительных систем. 5. Классификация, технические характеристики и особенности работы газопроводов, газорегуляторных пунктов, запорной арматуры. 6. Технические регламенты (производственные инструкции) выполнения работ при эксплуатации объектов газораспределительных систем (последовательность операций)

		7. Виды дефектов, причины выхода из строя оборудования, нарушения режима подачи газа, типовые ошибки при выполнении производственных инструкций, признаки неисполнения планово- предупредительных работ.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Системное мышление Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Дисциплинированность Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Главный инженер
	7	Директор газового хозяйства
19. Карточка профессии "Директор газового хозяйства":		
Код группы:	1329-3	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Директор газового хозяйства	
Уровень квалификации по ОРК:	7	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалифика- ции по ЕТКС, КС и др типовых квалифика- ционных характер- истик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень	Уровень образова- ния: послевуз- овское образова- ние (ма- гистрату- ра, резид- ентура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образова- ния: высшее образова- ние (бака- лаврат, специали- тет, орди- натура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образова- ния: высшее образова- ние (бака- лаврат, специали- тет, орди- натура)	Специальность: Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	Квалификация:
	Уровень образова- ния: высшее образова- ние (бака- лавр	Специальность:	Квалификация: -

професси ональног о образова ния:	и а т, специали тет, ординату ра)	Инженерия и инженерное дело	
Требован и я к опыту работы:	Стаж работы на инженерно-технических должностях не менее 5-х лет и стаж работы в газовом хозяйстве не менее 5 лет.		
Связь с неформа льным и информа льным образова нием:	Не требуется		
Другие возможн ы е наименов а н и я професс и:			
Основная цель деятельн ости:	Обеспечение эффективности деятельности газового хозяйства, газоснабжение потребителей		
Описание трудовых функций			
		1. Обеспечение оказания услуг по транспортировке. 2. Управление процессом эксплуатации газораспределительной системы.	

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	3. Обеспечение поставок (учет) и свод баланса газа в границах зоны обслуживания Газового хозяйства. 4. Управление хозяйственной деятельностью.
	Дополнительные трудовые функции:	
	Навык 1: Осуществление руководства работой подразделения	Умения:
		1. Формировать цели и задачи и планировать деятельность газового хозяйства на основе миссии и стратегии организации, приказов и распоряжений вышестоящего руководства. 2. Координировать процессы внутри газового хозяйства, распределять обязанности и ответственность между подчиненными работниками с учетом рациональной организации производства работ. 3. Контролировать состояние трудовой дисциплины и проводить мероприятия по ее укреплению. 4. Оценивать результаты деятельности подчиненных и вести учет выполненных служебных заданий и иных видов работ. 5. Разрабатывать предложения по оптимизации производственно-хозяйственной деятельности, в том числе с применением специальных знаний и информационно-коммуникативных технологий. 6. Проводить обучение работников на рабочем месте. 7. На основании мониторинга исполнения планов регламентных работ и своевременности исполнения заданий определять потребность в кадрах. 8. Участвовать в разработке внутренних регламентирующих документов. 9. Обеспечивать работников методической и справочной документацией, относящейся к выполняемым газовым хозяйством, функциям. 10. Обеспечивать надлежащую организацию и ведение делопроизводства в газовом хозяйстве.
		Знания:
		1. Трудовое законодательство Республики Казахстан. 2. Организационно-распорядительные документы и нормативные и руководящие документы вышестоящих органов власти и руководителей. 3. Организация технологической подготовки производства работ в отрасли и в организации. 4. Основы стандартизации и сертификации 5. Основы технико-экономического и оперативно-производственного планирования, основы бюджетирования, организации труда. 6. Перспективы инновационной и инвестиционной деятельности, показатели экономической деятельности организации. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Трудовая функция 1: Обеспечение оказания услуг по транспортировке	Навык 2: Обеспечение соблюдения требований безопасности и охраны труда подчиненным персоналом	Умения:
		1. Обеспечивать и контролировать соблюдение действующего законодательства и внутренних регламентирующих документов в части техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды. 2. Проводить наблюдательный аудит за исполнением требований техники безопасности и охраны труда. 3. Утверждать списки работников, которые должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры. 4. Утверждать списки работников, которым должны предоставляться специальное питание дополнительные дни трудового отпуска за тяжелые, вредные или опасные условия труда. 5. Осуществлять контроль за исполнением природоохранных мероприятий. 6. Осуществлять контроль проведения на объектах производственного экологического контроля. 7. Контролировать санитарное состояние отведенных территорий (сбор, временное хранение, сдачу отходов потребления и производства, заполнение журналов).
		Знания:
		1. Законодательство в сфере охраны труда. 2. Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. 3. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Взаимодействие с органами власти, потребителями и прочими лицами	Умения:
		1. Представлять интересы организации при взаимодействии с надзорными органами, органами следствия и судебными инстанциями. 2. Давать подробные письменные и устные ответы на письма, предложения, уведомления и сообщения территориальных подразделений уполномоченных и местных исполнительных органов и обращения и жалобы потребителей и прочих лиц. 3. Проводить мероприятия по выявлению лиц, виновных в авариях, повреждениях газового оборудования и газопроводов, а также иным образом причинивших ущерб газовому хозяйству. 4. Принимать меры по возмещению материального ущерба. 5. Вести прием граждан в рамках компетенции газового хозяйства. 6. Проводить пресс-туры по исполнению тарифных смет и инвестиционных программ в рамках ответственности газового хозяйства. 7. Организация и проведение профилактических рейдов и сходов жителей по разъяснению необходимости соблюдения потребителями газового хозяйства требований безопасности при пользованию газом в быту.
		Знания:

		1. Закон Республики Казахстан "О естественных монополиях" и подзаконные нормативно-правовые акты. 2. Закон Республики Казахстан "О газе и газоснабжении" и подзаконные нормативно-правовые акты. 3. Методы определения стоимости, порядок ценообразования и налогообложения, порядок расчетов за оказанные услуги и выполненные работы. 4. Стандарты, организация статистического учета в отрасли и в организации. 5. Постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы вышестоящих органов. 6. Порядок рассмотрения обращений граждан Республики Казахстан, проведения слушаний и общественных слушаний.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:
Трудовая функция 2: Управление процессом эксплуатации	Навык 1: Проведение планово-предупредительных и аварийно-восстановительных работ	1. Утверждать перечни и планы проведения огневых и газоопасных работ, контролировать их выполнение. 2. Контролировать исполнение графиков выполнения регламентных работ. 3. Обеспечивать соблюдение действующего законодательства и внутренних регламентирующих документов в части промышленной безопасности. 4. Утверждать и контролировать выполнение мероприятий по организации и безопасному проведению плановых работ. 5. Утверждать план и контролировать исполнение мероприятий по подготовке оборудования к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период. 6. Применять передовой опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда. 7. Утверждать графики поверки средств измерения. 8. Использовать специализированные программные продукты по направлению деятельности.
		Знания:
		1. Технология и методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования. 2. Нормативные документы по проведению огневых и газоопасных работ. 3. Назначение, устройство и принципы действия оборудования газовых объектов. 4. Виды дефектов газового оборудования и способов их устранения. 5. Инструкции и конструкция газового оборудования, технологических схем и систем, строение и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. 6. Физико-химические свойства нефти и газа. 7. Методы проведения технических расчетов.

газораспределительной системы		8. Технологические процессы транспортировки газа по газораспределительной системе. 9. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. 10. Правила пользования средствами индивидуальной защиты и Основы оказания доврачебной медицинской.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Осуществление контроля за разработкой и утверждением технической документации	Умения: 1. Обеспечивать своевременное утверждение технической документации. 2. Определять требования к наличию технической документации для обеспечения требований промышленной безопасности. 3. Использовать специализированные программные продукты для оформления технической документации. 4. Контролировать исполнение установленных требований к оформлению технической документации.
		Знания: 1. Законодательство в сфере газа и газоснабжения 2. Законодательство в сфере гражданской защиты. 3. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности организации. 4. Правила внутреннего трудового распорядка, правила безопасности и охраны труда, пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Обеспечение поставок (учет) и	Навык 1:	Умения: 1. Осуществлять контроль за приемкой газа через газораспределительные станции/ пункты редуцирования и замерные узлы. 2. Контролировать работу замерных узлов, исправность приборов на замерных узлах поставщиков, работу встречных узлов учета. 3. Участвовать в замене, настройке, калибровке, проверке, приемке узлов учета газа на объектах промышленных, коммунально-бытовых потребителей и газораспределительных станциях (корректоров, расходомеров). 4. Контролировать прием заявок на поставку газа от потребителей и формирование плана реализации газа. 5. Разрабатывать проекты договоров и соглашений с потребителями газа, обеспечивать своевременное заключение договоров реализации газа с потребителями. 6. Осуществлять мониторинг потребления газа в пределах выделенных объемов газа и оплаты за товарный газ. 7. Осуществлять контроль за снятием показаний с приборов учета газа промышленных предприятий, снятием показаний с головных узлов учета газа на пунктах редуцирования. 8. Обеспечивать выявление неучтенных объектов, потребляющих газ и неплательщиков.

свод баланса газа в границах зоны обслужив ания Газового хозяйства	Обеспечение и организация работ по учету и сбыту газа	9. Проводить мероприятия по недопущению и/или снижению дебиторской задолженности потребителей. 10. Осуществлять контроль за снятием приборов учета по заявке потребителей, установкой и опломбировкой после поверки. 11. Контроль за своевременным предоставлением актов на поставку товарного газа промышленных потребителей. 12. Контроль за сведением баланса газа в границах зоны обслуживания Газового хозяйства. 13. Организация претензионно-исковой работы по взысканию дебиторской задолженности потребителей. Знания: 1. Закон Республики Казахстан "О газе и газоснабжении" и подзаконные нормативно-правовые акты. 2. Основы учета и составления баланса газа. 3. Методика расчета газа на технологические нужды и потери газа. 4. Методы сведения баланса газа в границах зоны обслуживания Газового хозяйства. 5. Основы и методы ведения взаиморасчетов и начислений потребителям газа.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 4: Управлен и е хозяйстве нной деятельн остью	Навык 1: Организация хозяйственной деятельности газового хозяйства	Умения: 1. Утверждать заявки на приобретение инструмента, запасных частей, материалов, средств индивидуальной защиты, специальной одежды и прочее. 2. Обеспечивать и контролировать постановку полученных основных средств на складской учет и их списание. Проводить периодическую инвентаризацию. 3. Организовывать учет затрат и соблюдение удельных норм топливно-энергетических ресурсов, смазки, масел и других материалов, необходимых для эксплуатации, и внедрять мероприятия по их снижению. 4. Утверждать акты на списание непригодных для дальнейшей эксплуатации материально-технических ресурсов. Знания: 1. Номенклатура, правила приемки и требования к хранению сырья, материалов, инструментов, комплектующих изделий, методы отбора проб, порядок их списания. 2. Нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей. 3. Основы экономики, организации производства. 4. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкций), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования. 5. Формы документов на прием и отправку грузов и правила их оформления. 6. Порядок приема к учету и списания основных средств.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Требования к личностям и компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Системное мышление Умение быстро принимать решения Умение работать в команде Дисциплинированность Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических и регламентов и национальных стандартов:	СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы". МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы". ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Главный инженер
	7	Директор филиала

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

20. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан Исполнитель:

Крикбаев Сунгат Болатович, +7 (717) 278 68 34, s.krikbaev@energo.gov.kz

21. Организации (предприятия) участвующие в разработке: Министерство Энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Кошкаров Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 34

Исполнители:

Крикбаев Сунгат Болатович, +7 (717) 278 68 34, s.krikbaev@energo.gov.kz

АО "QAZAQGAZ AIMAQ"

Исполнители:

Шафрай О.И., +7 (717) 255 89 60, o.shafray@ktga.kz

22. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

Протокол №8-2024 заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 ноября 2024 года.

Протокол заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 августа 2025 года.

23. Национальный орган по профессиональным квалификациям: Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 1 ноября 2024 года. Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 31 июля 2025 года.

24. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": Экспертное заключение от 17 декабря 2024 г. Экспертное заключение № 10735/A002 от 09.09.2025 г.

25. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

26. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.

Приложение 5 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 15 октября 2025 года № 387-н/к
Приложение 14 к приказу
Министр энергетики
Республики Казахстан
от 23 декабря 2024 года № 479

Профессиональный стандарт "Управление транспортом газа"

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт "Управление транспортом газа" разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и применяется в сфере магистрального транспорта газа для признания профессиональной квалификации работников, определения содержания труда, проведения независимой оценки квалификаций и решения задач кадрового и производственного планирования.

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

1) Газоперекачивающий агрегат - предназначен для компримирования природного газа на компрессорных станциях газопроводов и подземных хранилищ газа;

2) Газораспределительная станция - объект, представляющий собой комплекс установок, оборудования и устройств, предназначенных для распределения газа и регулирования его давления. Газораспределительные станции входят в состав газораспределительных систем;

3) Транспортировка - технологический процесс перекачки сырого или товарного газа по газопроводам;

4) Компрессорная станция - комплекс сооружений и оборудования для повышения давления сжатия газа при его добыче, транспортировке и хранении;

5) Магистральный газопровод - инженерное сооружение, состоящее из одного или нескольких газопроводов (линейной части) и сопряженных с ними объектов, обеспечивающих повышение и понижение давления транспортируемого газа, средств телеуправления, связи и иных коммуникаций;

6) Эксплуатация магистрального трубопровода - деятельность, необходимая для непрерывного, надлежащего и эффективного функционирования магистрального трубопровода, включая техническое обслуживание, ремонт, техническое диагностирование и оперативно-диспетчерское управление;

7) SCADA - система диспетчерского управления и сбора данных.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ГПА - газоперекачивающий агрегат;

2) ГРС - газораспределительная станция;

3) КС - компрессорная станция;

4) МГ - магистральный газопровод;

5) ОРК - Отраслевая рамка квалификаций;

6) ЕТКС - Единый тарифно-квалификационный справочник;

7) ТР РК - Технический регламент Республики Казахстан;

8) ЗУ - замерная установка;

9) СНИТП - собственные нужды и технологические потери.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Управление транспортом газа

5. Код профессионального стандарта: Н120

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

Н Транспорт и складирование;

49 Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта;

49.5 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50 Деятельность трубопроводного транспорта;

49.50.0 Деятельность трубопроводного транспорта.

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Управление транспортом газа" определяет требования к компетенциям и профессиональным навыкам специалистов, занимающихся организацией и управлением процессами транспортировки газа от источников его добычи до потребителей. Профессиональный стандарт включает в себя основные области деятельности, такие как техническое обслуживание газопроводов, контроль качества газа, обеспечение безопасности и экономическую эффективность процессов транспортировки.

8. Перечень карточек профессий:

1) Инженер по организации управления производством - 6 уровень ОРК;

- 2) Инженер на производстве - 6 уровень ОРК;
- 3) Диспетчер магистральных трубопроводов - 6 уровень ОРК;
- 4) Инженер по учету газа - 6 уровень ОРК.

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии "Инженер по организации управления производством":			
Код группы:	2141-2		
Код наименования занятия:	2141-2-002		
Наименование профессии:	Инженер по организации управления производством		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 83. Инженер по организации управления производством		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по организации управления производством I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством II категории не менее 2 лет; инженер по организации управления производством II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством без категории не менее 3 лет; инженер по организации управления производством без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	-		

Основная цель деятельности:	Обеспечение заданного режима транспортировки газа по газотранспортной системе	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Оперативное управление процессом транспортировки газа на объектах магистральных газопроводов (далее МГ). 2. Планирование, ведение расчетов показателей и анализ деятельности службы. 3. Совершенствование процесса транспортировки газа.
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Навык 1: Локализация и ликвидация аварий на объектах транспортировки газа	Умения:
		1. Принимать меры по локализации и ликвидации аварий на газопроводах, компрессорных станций (далее КС) и газораспределительная станция (далее ГРС), проведению необходимых переключений потоков газа в целях обеспечения максимально возможных объемов транспорта газа, бесперебойного газоснабжения потребителей. 2. Разрабатывать планы ликвидации аварии, схемы оповещения и сбора должностных лиц. 3. Разрабатывать планы проведения комплексов огневых и планово-профилактических работ. 4. Оценивать выполнение плановых и аварийно-восстановительных работ на объектах газотранспортной системы.
		Знания:
		1. Положения, инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации. 2. Методы инженерно-технического обеспечения и технического обслуживания трубопроводов, оборудования газотранспортной системы. 3. План ликвидации (локализации) аварий на объектах газотранспортной системы. 4. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Поддержание работоспособности линейной части МГ	Умения:
		1. Определять работоспособность и исправность линейной части МГ с отводами, ГРС и другого технологического оборудования для обеспечения заданного режима по технологическому процессу. 2. Определять гидравлическую эффективность газопровода и целесообразность очистки внутренней полости участков линейной части.
		Знания:

Трудовая функция 1: Оперативное управление процессом транспортировки газа на объектах МГ		1. Порядок эксплуатации магистральных и распределительных газопроводов, подземных хранилищ газа. 2. Принцип работы и ремонта газового оборудования, газопроводов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Прием и передача данных по транспортировке газа	Умения: 1. Обеспечивать достоверность информации, немедленно реагировать на отклонения от заданных параметров и давать рекомендации. 2. Обеспечивать ежесуточный сбор, еженедельную и ежемесячную сверку объемов газа по собственным нуждам и технологическим потерям. 3. Анализировать количество и качество при приеме от поставщиков и передаче транспортируемого газа потребителям. 4. Определять суточный баланс распределения газа с целью определения небалансов. Знания: 1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", Закон Республики Казахстан "О гражданской защите", Закон Республики Казахстан "О магистральном трубопроводе" и иные нормативные правовые акты по направлению деятельности предприятия. 2. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работ и правила технической эксплуатации оборудования. 3. Научно-технические достижения в соответствующем виде экономической деятельности и опыт передовых организаций. 4. Порядок составления установленной отчетности. 5. Перспективы технического, экономического, социального развития, профиль, специализацию и особенности структуры, производственные мощности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Анализировать режим подачи и приема газа с подающей и принимающей сторонами по основным требованиям: давление на выходе, входе, часовой расход на замерной установке (далее ЗУ) и другие. 2. Планировать режим транспортировки газа. 3. Анализировать исполнение планов по транспортировке газа, согласовывать с заинтересованными сторонами изменения режима транспортировки газа.

	Навык 4: Организация процесса транспортировки газа	4. Согласовывать и выдавать структурным подразделениям распоряжения на переключение запорной арматуры, пуски, остановку и вывод в ремонт технологического оборудования линейной части МГ, компрессорной станции и газораспределительной станции. 5. Проводить постоянный мониторинг процесса транспорта газа. 6. Подготавливать письма, факсимильные сообщения, телефонограммы о согласовании и изменении режима МГ и прочие документы. Знания: 1. Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности. 2. Порядок поставки, транспортировки, реализации и хранения природного газа. 3. Основы экономики, организации труда, производства и управления. 4. Специализированные программные обеспечения по расчету объемов и режимов газа.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Планирование, ведение расчетов показателей и	Навык 1: Планирование и анализ деятельности транспортировки газа	Умения: 1. Анализировать состояние и динамику производственных объектов и рабочих параметров газотранспортной системы на предмет отклонения от заданных параметров. 2. Подготавливать расчеты планируемых объемов расхода газа на собственные нужды и технологические потери (далее СНиТП), анализировать данные. 3. Подготавливать и согласовывать планы транспортировки газа, проекты режимов работы газотранспортной системы с учетом оптимизации и минимизации расходов газа на собственные нужды и технологические потери, экологических аспектов и производственных рисков. 4. Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения расхода газа на СНиТП, более эффективного использования основного и вспомогательного оборудования МГ. Знания: 1. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования по газотранспортной системе, правила его эксплуатации. 2. Процедуру расчетов объема транспорта газа. 3. Методы оценки показателей работы технологических объектов газотранспортной системы.

анализ деятельности службы		4. Нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам оперативного управления производством в области транспорта газа, газораспределения и газоснабжения.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Представление отчетной информации по транспортировке газа	Умения: 1. Составлять баланс газа по газотранспортной системе за месяц, год. 2. Составлять сводные месячные отчеты по расходам газа на собственные нужды и технологические потери. 3. Предоставлять отчеты, акты приема-передачи по транспортировке газа по итогам отчетного периода. 4. Составлять сводную информацию по состоянию оборудования по газотранспортной системе. Знания: 1. Нормативные документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов. 2. Планы по транспорту и поставке газа. 3. Правила и порядок составления отчетов по расходам газа на собственные нужды и технологические потери.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Совершенствование процесса транспортировки газа	Навык 1: Разработка мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности МГ и объектов МГ	Умения: 1. Разрабатывать варианты решения проблем эксплуатации объекта, анализировать варианты, прогнозировать последствия. 2. Использовать передовые информационные технологии и разработки. 3. Вносить предложения и разрабатывать проекты по улучшению надежности и безопасности на объектах МГ. 4. Вносить предложения по модернизации конструкции систем трубопроводов. 5. Реализовывать новые проекты по монтажу, поиску и устранению неисправностей и вводу оборудования в эксплуатацию. Знания: 1. Перспективы развития отрасли и организации. 2. Методы определения эффективности от внедрения новой техники и технологии по направлению деятельности. 3. Документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по направлению деятельности.

		4. Передовой опыт разработки новых технологических процессов газоснабжения.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Аналитическое мышление Компьютерная грамотность Точность в выполнении задач Самостоятельность Умение быстро принимать решение Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. ТР РК 4352023 - "О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий". 2. ТР РК 7312010 - "О безопасности углей и производственных процессов". 3. ТР РК 602017 - "О радиационной безопасности". 4. СТ РК ISO 9001-2016 - "Система менеджмента качества". 5. СТ РК ISO 45001-2019 - "Система управления охраной труда и промышленной безопасностью". 6. СТ РК 1194-2004 - "Организация и нормирование труда".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Диспетчер магистральных трубопроводов	
	6	Начальник службы (производственно-технический)	
	7	Главный инженер	
10. Карточка профессии "Инженер на производстве":			
Код группы:	2141-1		
Код наименования занятия:	2141-1-001		
Наименование профессии :	Инженер на производстве		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 83 Инженер по организации управления производством		
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет , ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:

Уровень профессионального образования:	высшее образование (бакалавриат, специалитет , ординатура)	Инженерия и инженерное дело	-
Требования к опыту работы:	Инженер по организации управления производством I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством II категории не менее 2 лет; инженер по организации управления производством II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по организации управления производством без категории не менее 3 лет; инженер по организации управления производством без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	-		
Основная цель деятельности:	Оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования компрессорной станции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме. 2. Руководство подчиненным сменным персоналом.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Принимать решения по корректировке технологических параметров. 2. Оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки газоперекачивающих агрегатов (далее ГПА). 3. Определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров газотранспортного оборудования. 4. Принимать решения в режиме ограниченного времени. 5. Определять соответствие состояния оборудования требованиям эксплуатационных регламентов. 6. Читать чертежи и схемы.	

Трудовая функция 1: Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	Навык 1: Выполнение сменного задания	7. Фиксировать в журнале показатели режима газа, время остановки и пуска агрегатов. Знания: 1. Нормативные и предельные параметры работы газотранспортного оборудования. 2. Принципы действия основных контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности. 3. Структуру, взаимодействие средств автоматической системы управления технологических процессов, телемеханики, систем автоматического управления газотранспортного оборудования. 4. Типовые меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования. 5. Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах. 6. Требования к ведению документации. 7. Свойства природного газа.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	Умения: 1. Выявлять неисправности при обходе газотранспортного оборудования. 2. Выявлять по показаниям приборов, шумовым характеристикам отклонения в работе газотранспортного оборудования. 3. Принимать меры к предупреждению опасных режимов работы оборудования. 4. Анализировать показания измерительных приборов. 5. Анализировать и разрабатывать предложения по совершенствованию инструкций по эксплуатации газотранспортного оборудования. Знания: 1. Регламенты по эксплуатации технологического оборудования. 2. Технологическая схема участка газотранспортной системы. 3. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования. 4. Алгоритм пуска и останова ГПА. 5. Назначение, устройство и принцип работы газотранспортного оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения:

Трудовая функция 2: Руководство подчиненным сменным персоналом	Навык 1: Управление сменой	1. Планировать и организовывать деятельность эксплуатационного персонала. 2. Оценивать качество работы эксплуатационного персонала. 3. Использовать технические и программные средства по обучению персонала. 4. Планировать проведение противоаварийных тренировок. 5. Разрабатывать и утверждать графики сменности персонала. 6. Расставлять рабочую силу по участкам. 7. Проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности.
	Знания:	1. Квалификационные характеристики эксплуатационного персонала. 2. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ эксплуатационного персонала. 3. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Прием-передача смены	Умения: 1. Принимать и сдавать смену. 2. Осуществлять обход по маршруту. 3. Вести оперативно-техническую документацию по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования компрессорной станции. 4. Предоставлять отчетную документацию. Знания: 1. Виды дефектов газотранспортного оборудования и способы их устранения. 2. Признаки неисправности газотранспортного оборудования. 3. Алгоритм пуска и останова ГПА. 4. Технологическая схема компрессорного цеха и участка технологических трубопроводов с оборудованием, находящимся в зоне ответственности. 5. Маршруты обхода эксплуатационным персоналом основного и вспомогательного оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Лидерские качества Эффективно работать в качестве члена команды Аналитическое мышление Самостоятельность Стрессоустойчивость Ответственность за свою работу и за работу команды	

	Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	-		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный инженер	
	6	Начальник управления (линейно-производственное)	
11. Карточка профессии "Диспетчер магистральных трубопроводов":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-001		
Наименование профессии :	Диспетчер магистральных трубопроводов		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 27. Диспетчер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет , ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы или среднее общее образование, обучение по специальной программе и стаж работы по оперативному регулированию процесса управления (производства) не менее 3 лет, в том числе в данной организации не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии :	3159-0-001 - Диспетчер (общий профиль)		
Основная цель деятельности:	Контроль и оперативное регулирование хода производства транспортировки нефти в соответствии с производственными программами, календарными планами и сменно-суточными заданиями		
Описание трудовых функций			
		1. Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами.	

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	2. Диспетчерское управление магистральным трубопроводом. 3. Организация локализации и контроль ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах местного уровня. 4. Координация работ объектов системы транспортировки продукции.
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами	Навык 1: Поддержание эффективного режима работы оборудования технологических объектов	Умения: 1. Определять оптимальный режим работы технологических объектов. 2. Рассчитывать максимальную технически возможную пропускную способность и производительность участков технологических объектов. 3. Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой. Знания: 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК "О недрах и недропользовании", Закон РК "О гражданской защите", Закон РК "О магистральном трубопроводе". 2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности предприятия. 3. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 4. Оптимальный режим работы технологических объектов. 5. Технологические регламенты транспортировки продукции по объектам. 6. Контрольные величины, характеризующие режимы эксплуатации оборудования.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2:	Умения: 1. Организовывать распределение задач и определять приоритеты между оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования. 2. Контролировать ведение оперативного журнала (делать записи о режимах работы, произведенных переключениях, пусках и остановках в работе участка трубопровода, отказах в работе и действиях по восстановлению режимов работы, времени

	Руководство оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования	допуска к работам и окончания работ по нарядам с указанием номера наряда и содержания работ). Знания: 1. Специализация подразделений организации и производственные связи между ними. 2. Организация производства, труда и управления. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, нормы по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Осуществление обработки, контроля достоверности и своевременности поступления оперативно-диспетчерской информации и учетно-статической информации с использованием информационных систем и средств поддержки принятия диспетчерских решений	Умения: 1. Анализировать режимы работы технологических объектов. 2. Вести мониторинг данных по максимальной технически возможной пропускной способности и производительности участков технологических объектов. 3. Анализировать расчеты режимов работы технологических объектов. 4. Пользоваться специализированными диспетчерскими программными продуктами. Знания: 1. Специализированные программные продукты по диспетчеризации. 2. Нормативно-справочная информация. 3. Статистические данные по направлению деятельности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 1: Контроль состояния режимов работ на подконтрольных	Умения: 1. Осуществлять диспетчерское управление потоками углеводородного сырья. 2. Осуществлять диспетчерское обеспечение в период проведения ремонтных работ на технологических объектах. 3. Анализировать выполнения нормируемых показателей и режимных карт. 4. Оценивать результаты проведения и эффективности организационно-технических мероприятий. 5. Выявлять недостатки состояния трубопроводов, режимов работы и других факторов, влияющие на технико-экономические показатели.

Трудовая функция 2:
Диспетчерское
управление
магистральным
трубопроводом

участках магистрального трубопровода	6. Производить переключения, пуски и остановки участка трубопровода в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Знания: 1. Профиль, особенности структуры и производственные мощности организации. 2. Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений организации. 3. Методические материалы, по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством. 4. Организация производственного планирования и диспетчеризации в организации.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 2: Контроль за соблюдением правил технической эксплуатации трубопроводного транспорта	Умения: 1. Выявлять производственные операции, выполняемые в нарушение требований технической эксплуатации. 2. Организация надлежащей работы перекачивающих станций в случаях отклонения фактических параметров работы оборудования от нормативных. 3. Контролировать своевременное обновление нормативной и технической документации по эксплуатации перекачивающих станций.
	Знания: 1. Правила технической эксплуатации перекачивающих станций. 2. Технологические ограничения на режимы работы линейной части трубопровода. 3. Порядок действия при отклонении фактических значений параметров работы оборудования от нормативных. 4. Методы обнаружения аварий трубопроводов. 5. Специализация подразделений организации и производственные связи между ними.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 3:	Умения: 1. Формировать сводные аналитические и статистические данные по режиму работы технологического оборудования. 2. Сопровождать базы данных схем и карт различного назначения, используемых в диспетчерском управлении. 3. Пользоваться и развивать программно-вычислительные комплексы, системы диспетчерского контроля и управления и других средств поддержки принятия диспетчерских решений.

	Информационное обеспечение диспетчерской службы	4. Разрабатывать, внедрять и сопровождать прикладные задачи по расчету режимов работы технологического оборудования.
		Знания: 1. Передовой отечественный и зарубежный опыт диспетчерского управления производством. 2. Данные о техническом состоянии производственных объектов и оборудования для подготовки предложений при разработке графиков проведения планово-предупредительных работ. 3. Основные виды, типы и назначение карт и схем, применяемых в процессе диспетчерского управления.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Организация локализации и контроль ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах местного уровня	Навык 1: Оперативное руководство и управление работами по локализации мест аварий	Умения: 1. Оценивать последствия вмешательства в производственные процессы в аварийной ситуации и при локализации аварий. 2. Контролировать проведение аварийных работ на технологических объектах. 3. Идентифицировать место возникновения аварийной ситуации. 4. Осуществлять мониторинг восстановительных работ.
		Знания: 1. Порядок проведения огневых работ и других работ повышенной опасности на технологических объектах. 2. Порядок проведения противоаварийных тренировок на технологических объектах. 3. Требования нормативных документов и правил в области охраны труда и промышленной безопасности. 4. Методы и технические средства проведения ремонтных работ на технологических объектах. 5. Последовательность действий в соответствии с планом ликвидации аварии. 6. Схема оповещения о происшедших авариях, отказах оборудования и несчастных случаях.
		Не рекомендуется
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
		Умения: 1. Принимать и рассматривать заявки на проведение профилактических и ремонтных работ на технологических объектах. 2. Определять пропускную способность и производительность участков технологических объектов с учетом ремонтных и диагностических работ.

Трудовая функция 4: Координация работ объектов системы транспортировки продукции	Навык 1: Организация работы с подразделениями	3. Согласовывать работу структурных подразделений по локализации и ликвидации отказов и нарушений в работе. 4. Координировать действие структурных подразделений по ремонтным работам и восстановлению нормального режима работы. 5. Разрабатывать план корректирующих мероприятий и определять сроки их проведения. 6. Принять неотложные меры по предотвращению внештатных ситуаций.	
		Знания: 1. Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования. 2. Методы информирования работников о внештатных ситуациях. 3. Схемы организации основной и аварийной связи с главным диспетчером. 4. Методы и средства определения места аварий, несанкционированных врезок и утечек на магистральных нефтепроводах. 5. Состав и порядок ведения оперативной документации.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Внимательность Профессиональный подход к решению проблем Организаторская способность Умение работать самостоятельно Выявление сложных проблем и просмотр соответствующей информации для разработки и оценки вариантов и реализации решений		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 1474-2016 МН. "Инструкция по учету нефти". 2. СТ РК 1347-2024 "Нефть. Общие технические условия". 3. СТ РК 2081-2011"Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации". 4. ГОСТ 2517-2012 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный диспетчер	
	4	Оператор нефтеперекачивающей станции	
12. Карточка профессии "Инженер по учету газа":			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии :	Инженер по учету газа		
Уровень квалификации по ОРК:	6		

подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45. Инженер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Инженер по учету газа I категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по учету газа II категории не менее 1 года; Инженер по учету газа II категории: высшее образование по соответствующей специальности и стаж работы в должности инженера по учету газа без категории не менее 2 лет; Инженер по учету газа без категории: высшее образование по соответствующей специальности без требований к стажу работы по виду деятельности или техника I категории со стажем работы 3 года		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2149-4-001 - Инженер по метрологии 2149-4-002 - Инженер по стандартизации		
Основная цель деятельности:	Формирование балансов и обеспечение поставок газа потребителям		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение поставок и свод балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
		Умения: 1. Участвовать в подготовке договоров и технических соглашений на поставку газа потребителям. 2. Рассматривать и проверять заявки на поставку газа потребителям. 3. Учитывать исполнение поставок.	

Трудовая функция 1: Обеспечение поставок и свод балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли	Навык 1: Формирование объемов поставок газа потребителям	4. Оформлять отчетную документацию по объемам поставок газа потребителям. 5. Рассчитывать плановую и фактическую товаротранспортную работу. 6. Взаимодействовать с контрагентами. 7. Пользоваться специализированным программным обеспечением, используемым в управлении балансами и поставками газа. 8. Анализировать информацию, проводить расчеты и делать прогнозы. 9. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
		Знания: 1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов. 2. Порядок составления и формы установленной отчетности. 3. Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации. 4. Методы выполнения измерений и учета газа. 5. Специализированные программные продукты, используемые в управлении балансами и поставками газа. 6. Технические процессы транспортировки и хранения газа. 7. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов. 8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
		Возможность признания навыка:
		Не рекомендуется
		Умения: 1. Собирать отчетные данные об объемах хранения, транспорта и поставки газа потребителям. 2. Рассчитывать объем принятого, переданного и распределенного газа. 3. Оценивать данные по потокам газа. 4. Подготавливать сводный баланс газа за сутки, месяц. 5. Выявлять причины отклонений объемов транспорта и поставки газа от плановых значений. 6. Разрабатывать мероприятия по снижению затрат на транспортировку газа и повышению эффективности газоснабжения.

	Навык 2: Формирование баланса газа по организации газовой отрасли	7. Осуществлять расчеты запаса газа в трубопроводе . Знания: 1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов организации газовой отрасли. 2. Технологические схемы объектов транспорта и поставки газа. 3. Планы транспорта и поставки газа. 4. Документацию по распределению потребителей на тарифные группы. 5. Классификацию групп конечных потребителей газа. 6. Виды отчетности в области баланса и учета газа. 7. Требования к оформлению организационно-распорядительных документов в области управления балансами и поставками газа. 8. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов. 9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Регулирование системы распределения газа и снабжения потребителей газом	Умения: 1. Обеспечивать стабильный режим транспортировки газа. 2. Формировать и анализировать информацию об изменении режима транспортировки, поставки и отбора газа потребителям. 3. Оперативно управлять и реагировать на нештатные ситуации. 4. Участвовать в планировании режимов снабжения. 5. Выполнять гидравлических расчетов. 6. Работать со SCADA, телеметрическими системами. Знания: 1. Нормативно-технические документы, стандарты, регламентирующие вопросы контроля балансов газа и режимов работы технологических объектов организации газовой отрасли. 2. Правила эксплуатации магистральных газопроводов. 3. Технологические схемы объектов. 4. План ликвидации аварий, схема оповещения ответственных лиц.

	5. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Навык 4: Учет и контроль объемов принятого, переданного, распределенного газа	Умения: 1. Вести учет потребления газа, включая его объем и качество. 2. Контролировать за работой приборов учета расхода газа, их исправностью и соответствием требованиям. 3. Обеспечивать точность и достоверность данных учета. 4. Разрабатывать и внедрять системы учета газа, включая автоматизированные системы. 5. Выполнять расчеты по учету газа. 6. Участвовать в проектировании узлов учета в газовой отрасли. 7. Вести отчетность о поверках и ремонтах приборов учета газа, а также участвовать в составлении отчетов о потреблении газа. 8. Отслеживать развитие технологий в области учета газа и внедрять новые методы и средства измерений. 9. Предоставлять информацию о метрологических требованиях и процедурах, связанных с учетом газа, организовывать подготовку специалистов. Знания: 1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, положения, инструкции, другие руководящие материалы и нормативные документы, касающиеся организации оперативного учета, основы организации производства. 2. Технологический регламент о безопасности газа горючего природного, подготовленного к транспортированию и (или) использованию (ТР ЕАЭС 046/2018). 3. Формы первичной документации, порядок их заполнения. 4. Инструкцию и алгоритм работы контрагентов по контролю газоизмерительных станций. 5. Виды отчетности в области баланса и учета газа. 6. Единицы измерения объемов выпускаемой организацией продукции. 7. Правила эксплуатации оборудования, технических средств.

		8. Свойства природного газа, тяжелых углеводородных газов, газового конденсата, опасных и вредных веществ (метанол, одорант), применяемых на объектах магистральных газопроводов. 9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Дисциплинированность Аккуратность Способность к принятию самостоятельных решений в критической ситуации эмоциональная устойчивость Внимательность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33. 2. СТ РК 1666-2007 "Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам". 3. ТР ЕАЭС 046/2018 О безопасности газа горючего природного, подготовленного к транспортированию и (или) использованию.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник службы (диспетчерской)
	6	Диспетчер магистральных трубопроводов

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

13. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель: Кошкаров Ержан Жетписович

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74.

14. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта: Кошкаров Ержан Жетписович.

E-mail: y.koshkarov@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 74.

Исполнители: Тасмагамбетова Венера Алгалиевна

E-mail: tasmagambetova@ica.kz

Номер телефона: +7 (777) 479 13 48.

15. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

Протокол №8-2024 заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 ноября 2024 года.

Протокол заседания Отраслевого совета по профессиональным квалификациям нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслей от 22 августа 2025 года.

16. Национальный орган по профессиональным квалификациям: Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 27 мая 2024 года. Заключение Национального органа по профессиональным квалификациям по итогам экспертизы проекта профессионального стандарта от 28 июля 2025 года.

17. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": Экспертное заключение от 17 декабря 2024 г. Экспертное заключение №10735/A002 от 09.09.2025 г.

18. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

19. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.