

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) ТО – техническое обслуживание

2) ПЛА – план ликвидации аварий

3) ПАТ – противоаварийные тренировки

4) АВП – аварийно-восстановительный пункт

- 5) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник
- 6) ЛЭУ – линейно-эксплуатационный участок
- 7) ИСМ – интегрированная система менеджмента
- 8) ПС – профессиональный стандарт
- 9) НПС – нефтеперекачивающая станция
- 10) ЛЧМТ – линейная часть магистрального трубопровода
- 11) ОРК – отраслевая рамка квалификаций
- 12) ОАВП – опорно аварийно-восстановительный пункт
- 13) СОД – средства очистки и диагностики
- 14) ТР – текущий ремонт
- 15) ТЛД – термолюминесцентный дозиметр
- 16) ГНПС – головная нефтеперекачивающая станция
- 17) СНиП – строительные нормы и правила
- 18) ВСН – ведомственные строительные нормы
- 19) ГОСТ – государственный стандарт
- 20) МТ – магистральный трубопровод
- 21) РП – распределительный пункт
- 22) ТТ – технологический трубопровод
- 23) НТД – нормативно-техническая документация

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Эксплуатация магистральных трубопроводов
5. Код профессионального стандарта: Н49500140
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: 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
- 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

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 Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. § 9 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:		
Трудовая функция 1: Выполнение вспомогательных работ на трубопроводе	Навык 1: Подготовка и ремонт изделий и оборудования трубопроводов	Умения:	
		<p>Разряд 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зачищать кромки труб и отработка после газовой резки и сварки 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, брусьев, 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 	

<p>Знания:</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 2: Вспомогательные и ремонтные работы на трубопроводе</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 2: 1. Засыпать траншеи и приямки 2. Очищать и приводить в порядок территории и помещения 3. Ограждать места аварий, восстановительных работ</p> <p>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</p>

		Знания:	
		<p>Разряд 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Дисциплинированность Концентрация и управление вниманием</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>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»</p>		
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:	<p>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. § 7-8 Обходчик линейный (3-4 р)</p>		
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

<p>Перечень трудовых функций:</p>	<p>Обязательные трудовые функции:</p>	<p>1. Содержание трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации 2. Содержание объектов трубопроводов</p>
	<p>Дополнительные трудовые функции:</p>	
<p>Трудовая функция 1: Содержание трассы трубопроводов нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Навык 1: Осмотр трассы трубопровода</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять визуальный осмотр однониточного участка трассы трубопровода 2. Выполнять обход и обслуживание однониточного 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. <p>Разряд 4:</p> <p>В дополнение к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 однониточного 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

	<p>Знания:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 4:</p> <p>В дополнение к знаниям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепленный участок трассы однопунктного или многопунктного 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 вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне трубопровода 4. Требования к санитарному содержанию территорий
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Вспомогательные работы на трассе трубопровода</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 4:</p> <p>В дополнение к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, отмошков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений 4. Выполнять ремонт водопропускных сооружений 5. Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб

		<p>Знания:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 4:</p> <p>В дополнение к знаниям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки и т.д. 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 объектов трубопроводов	Навык 1: Учет показаний приборов	<p>Умения:</p> <p>Для разрядов 3,4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снимать показания приборов 2. Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, приема-сдача смены 3. Использовать приборы учета в пределах своей компетенции 4. Использовать средства связи и сигнализации <p>Знания:</p> <p>Для разрядов 3,4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

	<p>Навык 2: Проведение осмотра, контроля и поддержание технического состояния объектов трубопроводов нефти и нефтепродуктов в технически исправном состоянии</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить осмотр колодцев 2. Осматривать воздушные переходы магистральной части трубопроводов 3. Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры <p>Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
		<p>Знания:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Разряд 4 (в дополнение к разряду 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Внимательность Исполнительность</p>	

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 З. 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:	§ 10-11 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:		
Трудовая функция 1: Выполнение вспомогательных работ на трубопроводе			

Навык 1:
Монтажные и демонтажные
работы на трубопроводе

Умения:

Разряд 4:

1. Выполнять монтажные работы элементов трубопровода согласно технологической документации.
2. Осуществлять демонтаж повреждённых 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.
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.

<p>Знания:</p> <p>Разряд 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Разряд 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Разряд 6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Схемы и устройство сооружений магистрального нефтепровода, нефтеперекачивающих станций и аварийно-ремонтных пунктов. 2. Правила чтения чертежей и эскизов. 3. Нормы и методы испытания трубопроводов. <p>Разряд 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>не требуется</p>
--	--

<p>Навык 2: Участие в восстановительных работах на трубопроводе</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3: 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</p> <p>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.</p> <p>Знания:</p> <p>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</p> <p>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.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 3: Ремонт изделий и оборудования трубопроводов</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 4: 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</p> <p>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.</p>

		<p>Знания:</p> <p>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</p> <p>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</p>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 4: Подготовка к ремонту трубопровода	<p>Умения:</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Знания:</p> <p>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</p> <p>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</p>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Дисциплинированность</p> <p>Концентрация и управление вниманием</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>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»</p>	
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 Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. § 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:		
Трудовая функция 1: Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов	Навык 1: Обеспечение бесперебойной и ритмичной работы технологической установки (участка), учет сырья получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии	Умения:	
		<p>Для 2-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Для 3-го разряда (в дополнение к умениям 2-го разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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.

	<p>Знания:</p> <p>Для 2-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Для 3-го разряда (в дополнение к знаниям 2-го разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Для 4-го разряда (в дополнение к знаниям 3-го разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 .
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

<p>Навык 2: Контроль и регулировка параметров технологического процесса на установках по переработке нефти и нефтепродуктов</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 3-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять контроль за показателями работы технологического оборудования на установках II 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. <p>Для 4-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
---	--

		<p>Знания:</p> <p>Для 3-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Для 4-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:	-
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Умение работать в команде Исполнительность Самостоятельность Внимательность Ответственность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК ИСО 3170-2022 «Нефть и нефтепродукты. Ручные методы отбора проб», СТ РК ИСО 3171-2007 «Нефтепродукты. Жидкие углеводороды. Автоматический отбор проб из трубопроводов», ГОСТ 31873-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб», ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб», ГОСТ ISO 4257-2013 «Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб», ГОСТ 14921-2018 «Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб», ГОСТ 34224-2017 «Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод получения проб сжиженных нефтяных газов при использовании баллона с подвижным поршнем», 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: 5	Наименование профессии: Мастер по переработке нефти и газа

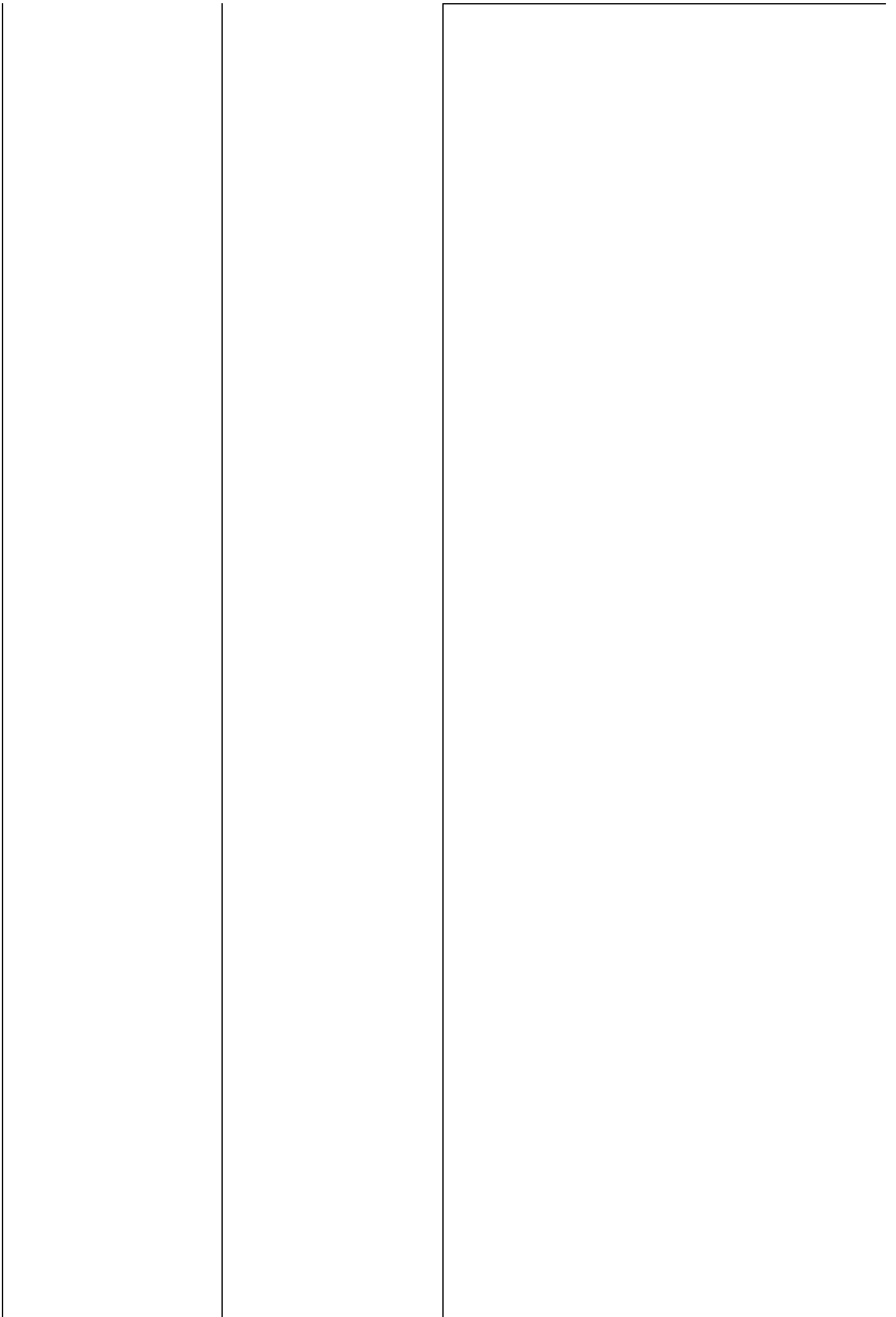
13. Карточка профессии «Техник по эксплуатации нефтепроводов»:

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. 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:		
Трудовая функция 1: Документационное обеспечение эксплуатации магистральных нефтепроводов			

<p>Навык 1: Ведение документации по эксплуатации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 нормативно-технической документацией (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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 составления и правила оформления 8. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила безопасности и охраны труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности 9. Законодательные и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические материалы и инструкции, касающиеся добычи, переработки и транспортировки нефти и газа, бурения и ремонта скважин 10. Нормативные и методические материалы по системам трубопроводов, включая международные и казахстанские нормы 11. Основы трудового законодательства
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

	<p>Навык 2: Формирование отчетности по эксплуатации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 пуско-наладочных 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 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, составлению заключений, отчетов по результатам обследований <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение работ по эксплуатации магистральных нефтепроводов</p>	<p>Навык 1: Обеспечение заданного режима работы оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Нормативно-техническая документация (НТД) по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности 6. Правила технической эксплуатации нефтепроводов 7. Типовые технологические процессы
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем магистрального нефтепровода</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, оформляет 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 З. 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 Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909. § 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:		
Трудовая функция 1: Контроль за параметрами технологического процесса, за бесперебойной и исправной работой технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов			

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

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.

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.

	<p>Знания:</p> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Для 6-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

<p>Навык 2: Мониторинг и контроль за параметрами технологических процессов и оборудованием на установках</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 5-го разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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: <ul style="list-style-type: none"> - Контроль за корректной работой насоса для подачи сырья. - Регулировка температуры и давления в реакторах с использованием автоматизированной системы. <p>Для 6-го разряда (в дополнение к умениям 5-го разряда):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 6. Примеры работ: <ul style="list-style-type: none"> - 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 (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 и т.п.).
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:	СТ РК ИСО 3170-2022 «Нефть и нефтепродукты. Ручные методы отбора проб», СТ РК ИСО 3171-2007 «Нефтепродукты. Жидкие углеводороды. Автоматический отбор проб из трубопроводов», ГОСТ 31873-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб», ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб», ГОСТ ISO 4257-2013 «Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб», ГОСТ 14921-2018 «Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб», ГОСТ 34224-2017 «Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод получения проб сжиженных нефтяных газов при использовании баллона с подвижным поршнем», 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 Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. Параграф 115. Инженер по сварке		
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: 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.	
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, выдавать рекомендации и оценивать соответствие их квалификации. 6. Своевременно принимать и реализовывать решения, выполнять задачи, анализировать и прогнозировать. 7. Соблюдать установленные технологические процессы и режимы сварочных работ, руководящих документов (СНиП, ВСН, ГОСТ и др.) 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

	<p>Навык 2: Осуществление входного контроля поступающего сварочного оборудования и материалов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 4. Использовать средства вычислительной техники, коммуникаций и программные обеспечения. 5. Применять средства индивидуальной защиты. 6. Оказывать пострадавшим первую (доврачебную) помощь. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Разработка технической документации по сварке и контроль качества за производством сварочно-монтажных работ</p>	<p>Навык 1: Контроль качества сварочных и монтажных работ в соответствии с установленными стандартами и требованиями.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 приёмке 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 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 отчётную 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 отчёты о выполнении этих работ.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам и изделиям. 2. Основные виды и способы сварки, их сущность, классификация и области применения. 3. Типы сварных соединений и обозначения сварных швов на чертежах. 4. Виды сварочных и вспомогательных материалов и их свариваемость. 5. Базовый уровень владение государственным языком согласно стандарту СТ РК 1928-2015.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
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.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 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. 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 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

	<p>Навык 2: Разработка и внедрение новых технологий, методов и материалов в сварочное производство для повышения качества, надёжности и эффективности сварочных работ.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать современные технологии и методы сварки, анализировать их применимость в производственных условиях. 2. Разрабатывать и адаптировать новые технологические процессы сварки с учётом 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.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Адаптивность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Устные коммуникативные навыки Письменные коммуникативные навыки</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка». СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы». ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ». Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах. СТ РК ISO 9606 «Сварка плавлением». Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». СТ РК ISO 2560-2012 «Материалы сварочные. Электроды металлические покрытые для ручной дуговой сварки нелегированных и мелкозернистых сталей. Классификация». СТ РК EN 1011 «Сварка. Рекомендации по сварке металлических материалов». СТ РК ISO 13847-2012 «Промышленность нефтяная и газовая. Системы транспортировки по трубопроводам. Сварка трубопроводов». СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ». СТ РК ISO 2553-2014 «Сварка и родственные процессы. Условные обозначения на чертежах. Сварные соединения». СТ РК ISO 3834 «Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов». СТ РК ISO 14731-2015 «Координация в сварке. Задачи и обязанности». СТ РК ISO 17662-2017 «Сварка. Калибровка, верификация и валидация оборудования для сварки, включая дополнительные процессы».</p>	
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОК:</p>	<p>Уровень ОК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>
	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:	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: -
	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:		
Трудовая функция 1: Организация и управление производственным процессом на нефте(газо)перекачивающей станции в соответствии с технологической документацией.			

<p>Навык 1: Организация и обеспечения выполнения поставленных задач</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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.
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 (ИСМ). 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.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

<p>Навык 2: Обеспечение безопасного ведения технологических процессов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение своевременного и качественного выполнения</p>	

регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.	<p>Навык 1: Разработка и ведение технической документации, необходимой для выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
		<p>Возможность признания навыка:</p>

	<p>Навык 2: Организация и выполнение регламентных работ в соответствии с графиком технического обслуживания и ремонта оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 надёжности работы оборудования магистральных нефтепроводов, принципы организации контрольных проверок инфраструктуры. <p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 3: Руководство персоналом и контроль за выполнением работ на объекте с соблюдением норм охраны труда и безопасности.</p>			

<p>Навык 1: 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.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Организация и контроль выполнения производственных задач персоналом</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:	
		<p>1. Требования нормативных правовых актов, регулирующих охрану труда, промышленную, пожарную и экологическую безопасность.</p> <p>2. Технологические процессы, используемые на объектах нефте(газо)перекачивающих станций, а также методы контроля их соблюдения.</p> <p>3. Порядок организации и проведения учений и тренировок аварийно-восстановительных служб, методы ликвидации возможных аварийных ситуаций.</p> <p>4. Регламенты взаимодействия с государственными надзорными органами и внутренними службами предприятия при изменении условий эксплуатации производственных объектов.</p> <p>5. Методы анализа и предотвращения технологических нарушений, принципы управления производственным персоналом в условиях повышенной опасности.</p>	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Устные коммуникативные навыки</p> <p>Письменные коммуникативные навыки</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>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»</p>		
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 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: 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 - Инженер 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:		
Трудовая функция 1: Организация и выполнение рентгено- и гаммаграфического контроля объектов.	Навык 1: Сбор, систематизация и анализ информации о состоянии объектов контроля.	Умения:	
		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 термoluminesцентных дозиметров (далее – 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.	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 учёта, обработки и анализа данных о результатах контроля.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Планирование и организация работы по проведению контроля.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 4. Анализировать исходные данные для подготовки к проведению контроля. 5. Оценивать соответствие условий контроля требованиям нормативной документации. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 технической документации.	Навык 1: Анализ и прогнозирование возможных дефектов и рисков.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Навык 2: Владение программным обеспечением, используемым в неразрушающем контроле.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать специализированное программное обеспечение для обработки и анализа рентгеновских и гаммаграфических изображений. 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 отчётную документацию по результатам контроля в электронном виде. 6. Обучать коллег использованию программных инструментов для анализа данных неразрушающего контроля. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
Трудовая функция 3: Взаимодействие с коллегами и заказчиками при проведении контроля.		

<p>Навык 1: Взаимодействие с персоналом по различным вопросам</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Использование средств вычислительной техники, коммуникации и связи для обработки и передачи информации.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать специализированное программное обеспечение для обработки и анализа данных неразрушающего контроля. 2. Использовать средства связи (электронную почту, мессенджеры, видеоконференции) для оперативного взаимодействия с коллегами и заказчиками. 3. Осуществлять ввод, обработку и хранение технической информации с использованием компьютерных систем. 4. Оформлять и передавать электронную документацию в соответствии с установленными стандартами. 5. Использовать базы данных и облачные хранилища для управления технической информацией. 6. Настраивать и использовать периферийные устройства (принтеры, сканеры, проекторы) для подготовки и презентации отчетных материалов. 7. 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:	Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» Правила государственного учета источников ионизирующего излучения СТ РК ISO 9712-2023 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю» ГОСТ ISO 17636-2-2017 «Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 2. Способы рентгено- и гаммаграфического контроля с применением цифровых детекторов» ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ». ч.1 и ч.2; ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»; ВСН 006-89 «Ведомственные строительные нормы. Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка»; Методические рекомендации по визуально-измерительному контролю №45 от 13.08.2012г.; 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 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:	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:	
Трудовая функция 1: Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии	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 3. Требования нормативно-технической документации к технологическим картам контроля по внутритрубной дефектоскопии трубопроводов 4. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности 5. 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	

	<p>Навык 3: Организация работ по проведению технической диагностики</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Трудовая функция 2: Проведение внутритрубной дефектоскопии</p>	<p>Навык 1: Техническая поддержка внутритрубной дефектоскопии</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расположение объектов контроля 2. Физические основы методов диагностирования, применяемые в 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
	Возможность признания навыка:	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 надежной и безопасной 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:		
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	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 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 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 др.) 7. Вносить предложения для формирования проекта производственной программы, программы технического перевооружения, планов капитального строительства, капитального ремонта и т.п. 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 промсанитарии и окружающей среды, безопасность дорожного движения 	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
Навык 2: Разработка технической документации	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	
Требования к личностным компетенциям:	Планирование и организация работ 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
Трудовая функция 2:		

Обеспечение выполнения работ по обслуживанию оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов	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
	Навык 2: Организация безопасности работ по обслуживанию оборудования и сооружений железнодорожной сливной эстакады и нефтеналивных причалов	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 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 сливо-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	
	Возможность признания навыка:	Знания: 1. Требования по эксплуатации и ремонту оборудования сливной эстакады и нефтеналивных причалов 2. Периодичность поверки средств измерений 3. Технические характеристики средств измерений	
		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:	<ol style="list-style-type: none"> 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать техническое состояние эксплуатируемого оборудования НПС 2. Оценивать качество выполненных персоналом работ
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 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:
Навык 2: Ведение учета закрепленного оборудования, установок и систем НПС	Умения:	
<ol style="list-style-type: none"> 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:		
<ol style="list-style-type: none"> 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	

	<p>Навык 3: Выполнение работ по обеспечению оптимального режима работы оборудования, установок и систем НПС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные и предельные параметры работы оборудования НПС 2. Руководства по эксплуатации оборудования
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НПС</p>	<p>Навык 1: Контроль проведения технического обслуживания, освидетельствования, диагностического обследования, наладка и ремонт оборудования, установок и систем НПС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 2: Контролирование проведения подготовки объектов НПС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивать разработку плана мероприятий по проведению подготовки объектов НПС к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам 2. Определять приоритеты работ для вспомогательных служб НПС при подготовке объектов <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 3: Формирование организационно-распорядительных документов по обеспечению процесса эксплуатации объектов НПС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические схемы НПС 2. Структуру и методы формирования отчетности 3. Особенности делопроизводства и документирования производственных процессов
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Разработка предложений по повышению потерь и повышению качества сдаваемой нефти	Навык 1: Разработка плана мероприятий по продлению срока службы оборудования НПС и оптимизации технологических процессов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 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:	
	<ol style="list-style-type: none"> 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 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 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:	
	<ol style="list-style-type: none"> 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»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	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. § 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:	<p>1. Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации магистрального трубопровода, технологических трубопроводов</p> <p>2. Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов</p>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Навык 1: Проверка соблюдения регламентов эксплуатации оборудования объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Умения:
		<p>1. Проводить организацию и обеспечение выполнения производственных задач</p> <p>2. Работать со служебной документацией</p> <p>3. Собирать, систематизировать и анализировать информацию по профилю деятельности</p> <p>4. Вести контроль за исправным состоянием и организацией надежной, правильной и безопасной эксплуатации РП, ТТ, очистных сооружений по очистке сточных вод производственного назначения</p> <p>5. Разрабатывать планы и графики работ по ремонту РП, ТТ, очистных сооружений</p> <p>6. Принимать меры по соблюдению требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности</p> <p>7. Проводить проверку порядка эксплуатации нефтегазопроводов в соответствии с нормативными положениями и стандартами</p>
		Знания:
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p>Навык 2: Ведение учета закрепленного оборудования, установок и систем объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности 2. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой 3. Предоставлять организационную и техническую поддержку при реализации новых проектов по монтажу, поиску и устранению неисправностей и вводу нефтегазопроводов в эксплуатацию
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 3: Анализ причин отказа оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов и нарушений технологического процесса</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>	
<p>Трудовая функция 2: Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования магистрального трубопровода, технологических трубопроводов</p>	<p>Навык 1: Формирование организационно-распорядительных документов по обеспечению процесса эксплуатации объектов магистрального трубопровода, технологических трубопроводов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические схемы НПС и линейные части магистрального трубопровода, технологических трубопроводов 2. Структуру и методы формирования отчетности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Контроль проведения технического обслуживания, освидетельствования, диагностического обследования, наладки и ремонт оборудования, установок и систем магистрального трубопровода, технологических трубопроводов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 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 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:
		<ol style="list-style-type: none"> 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:	<p>Ответственность</p> <p>Умение работать в команде</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Способность к обучению и самообучению</p> <p>Компьютерная грамотность</p> <p>Лидерство</p> <p>точность в выполнении задач</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<ol style="list-style-type: none"> 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: 6	Наименование профессии: 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:		
Трудовая функция 1: Обеспечение надежного функционирования линейной части магистрального трубопровода			

<p>Навык 1: Разработка технической документации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Поддержание и контроль за процессами работ по обслуживанию линейной части магистрального трубопровода</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 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
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 Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. §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:		
Трудовая функция 1: Обеспечение выполнения производственного задания по резервуарам	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.	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	<p>Навык 2: Осуществление контроля за правильным ведением технологического процесса</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов. 2. Технологию подготовки и перекачки нефти. 3. Технологическую схему трубопроводов. 4. Оборудование резервуарного парка и правила его эксплуатации. 5. Технологический режим работы резервуарного парка. 6. Насосное оборудование. 7. Стандарты и технические условия на сырую и готовую нефть. 8. Учет и контроль по приему, хранению и поставке продукции. 9. Требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Разработка нормативно-технической документации по направлению деятельности		

	<p>Навык 1: Разработка производственно- технологической документации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 3: Осуществление контроля за техническим состоянием резервуаров, коммуникаций, производственных помещений</p>	<p>Навык 1: Обеспечение выполнения графиков технического обслуживания</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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.

<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
--------------------------------------	-------------------------

<p>Навык 2: Проведение работ по техническому обслуживанию резервуаров</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
---	---

		Знания:
		<p>1. Назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн.</p> <p>2. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации нефтеловушек.</p> <p>3. Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения.</p> <p>4. Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте.</p> <p>5. Требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта.</p> <p>6. Технологические схемы трубопроводов, которые связывают резервуарный парк с технологическими установками, цехами производства, железнодорожной эстакадой и причалом.</p> <p>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</p>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Стрессоустойчивость</p> <p>Лидерские (организаторские и управленческие) качества</p> <p>Аналитическое и системное мышление</p> <p>Умение принимать решения в ситуации частичной и полной неопределенности</p> <p>Ответственность за принимаемые решения</p>	
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, +7 (717) 278 68 42, zh.berdibekova@energo.gov.kz

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, +7 (717) 255 52 45, kenzhaliev-a@kaztransoi.kz

27. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: №3-2025, 18.07.2025 г.

28. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 31.07.2025 г.

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

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

31. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.