

Профессиональный стандарт: «Путевой подогрев нефти»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Перекачка нефти – процесс перемещения нефти по нефтепроводу с помощью насосных установок.

2) Печь подогрева нефти – устройство, предназначенное для нагрева нефти и нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и транспортировке.

3) Ремонт – комплекс мероприятий (операций) по восстановлению исправности или работоспособности полного, или частичного эксплуатационного ресурса линейной части магистрального трубопровода и (или) его объектов.

4) Техническое обслуживание – контроль за техническим состоянием, очистка, смазка, регулировка и другие операции по поддержанию работоспособности и исправности объектов магистрального нефтепровода.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Путевой подогрев нефти

5. Код профессионального стандарта: H49500004

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: Организация и проведение процессов подогрева нефти для транспортировки трубопроводным транспортом. Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе «знания», специалисты и рабочие должны знать: правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте; виды брака и способы его предупреждения и устранения; производственную сигнализацию.

8. Перечень карточек профессий:

1) Инженер-технолог печей подогрева нефти - 6 уровень ОРК

2) Старший мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных - 5 уровень ОРК

3) Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования - 6 уровень ОРК

4) Инженер по подготовке и транспортировке нефти - 6 уровень ОРК

5) Инженер-механик по системам отопления, охлаждения и вентиляции - 6 уровень ОРК

6) Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных - 5 уровень ОРК

7) Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа - 4 уровень ОРК

8) Оператор технологических установок - 3 уровень ОРК

9) Оператор печей подогрева нефти - 3 уровень ОРК

10) Огнеупорщик - 2 уровень ОРК

12) Оператор технологических установок - 4 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Инженер-технолог печей подогрева нефти»:

Код группы:	2147-4
Код наименования занятия:	2147-4-015
Наименование профессии:	Инженер-технолог печей подогрева нефти
Уровень квалификации по ОРК:	6

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Инженер теплотехник		
Основная цель деятельности:	Технологическое сопровождение процесса подогрева нефти при транспортировке нефти		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Технологическое сопровождение процесса подогрева нефти 2. Контроль эксплуатации технологических печей подогрева нефти	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и предоставление заключений о целесообразности их использования	
Трудовая функция 1: Технологическое сопровождение процесса подогрева нефти	Навык 1: Обеспечение соблюдения технологии подогрева нефти	Умения:	
		1. Осуществлять входной и выходной контроль нефти в процессе подогрева 2. Проводить расчеты о балансе нефти 3. Разрабатывать и внедрять мероприятия по снижению потерь нефти	
	Навык 2: Определение пути повышения эффективности работы объектов подогрева нефти	Знания:	
		1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», Закон Республики Казахстан «О магистральном трубопроводе» 2. Нормативно-технические, методические и организационно-распорядительные документы организации в области профессиональной деятельности 3. Организация, процесс и особенности технологии подогрева нефти	
	Возможность признания навыка:	-	
		Умения:	
		1. Анализировать и совершенствовать текущие процессы подогрева нефти 2. Разрабатывать и внедрять планы по повышению эффективности работы технологического оборудования объектов подогрева нефти 3. Обучать работников безопасным методам и приемам работы 4. Разрабатывать и внедрять передовой опыт по совершенствованию технологии подогрева нефти 5. Организовывать внедрение передового опыта по совершенствованию технологии подогрева нефти	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательные и нормативные правовые акты Республики Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса 2. Основы экономики, организации производства, труда и управления 3. Передовой опыт организации по совершенствованию технологии подогрева нефти 4. Перспективы развития организации, основные требования организации труда при проектировании технологических процессов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль эксплуатации технологических печей подогрева нефти	Навык 1: Обеспечение безопасной эксплуатации технологических печей	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать параметры технологического оборудования 2. Проводить профилактические работы по технологическим печам 3. Расследовать причины аварий и выхода из строя оборудования 4. Анализировать причины сбоя оборудования <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические режимы и правила технической эксплуатации печей подогрева нефти, инструкция по эксплуатации печей подогрева 2. Действующие стандарты, технические условия, технологические карты и технологический регламент процесса подогрева нефти 3. План ликвидации (локализации) аварий
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и предоставление заключений о целесообразности их использования	Навык 1: Проведение мероприятий по совершенствованию технологии производства	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать поступающие рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства подготовки и подогрева нефти 2. Разрабатывать и внедрять план мероприятий по повышению эффективности производства, направленный на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы проведения определения экономической эффективности исследований и разработок 2. Основы экономики 3. Технологические процессы подогрева нефти 4. Методы и инструменты повышения эффективности производства 5. Порядок и методы проведения патентных исследований; основы изобретательства
	Возможность признания навыка:	-

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:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 7	Наименование профессии: Главный технолог	
10. Карточка профессии «Старший мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных»:			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Старший мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Практический опыт		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Механик установки, цеха 3118-4-009 Механик котельных и печей подогрева нефти		
Основная цель деятельности:	Планирование и организация работ по обслуживанию котельных и печей подогрева нефти		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по соблюдению надлежащего режима эксплуатации котельных и печей подогрева 2. Планирование и руководство работ по планово-предупредительному ремонту оборудования, технологическому освидетельствованию аппаратов, подъемных механизмов и трубопроводов, ревизия предохранительных устройств и приспособлений 3. Контроль за соблюдением правил, инструкций и технологических условий при эксплуатации, ревизии и ремонте газового оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Организация работ по соблюдению надлежащего режима эксплуатации котельных и печей подогрева	Навык 1: Организовать исправное функционирование котельных и печей подогрева	Умения: 1. Организация планово-предупредительных осмотров оборудования 2. Контроль за правильной эксплуатацией оборудования 3. Своевременно устанавливать причины неисправностей и принимать меры к их устранению	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов 2. Устройство и принцип работы печей подогрева нефти
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Планирование и руководство работ по планово-предупредительному ремонту оборудования, технологическому освидетельствованию аппаратов, подъемных механизмов и трубопроводов, ревизия предохранительных устройств и приспособлений	<p>Навык 1: Организация работ по техническому обслуживанию газового оборудования, печей подогрева и котельных</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы 2. Контроль за состоянием оборудования и соблюдением правил эксплуатации оборудования, арматуры, трубопроводов, предохранительных устройств, ограждений, заземлений 3. Организовывать работу по подготовке подведомственного оборудования к освидетельствованию 5. Организовывать и руководить работами по планово-предупредительным осмотрам оборудования 6. Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования 7. Организовывать работы по своевременному выявлению причины неисправностей и принимать меры по их устраниению <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и принцип работы печей подогрева нефти 2. Эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов 3. Требования охраны труда при проведении работ 4. Правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов 5. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, используемых для проведения работ 6. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ 7. Виды неисправностей при эксплуатации оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения 8. Методы организации и технология приведения осмотра оборудования
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Организовать работы по подсчету потребностей материалов и запасных деталей для проведения ремонта газового оборудования, печей подогрева и котельных</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ потребностей материалов и запасных деталей для проведения плановых ремонтов оборудования, зданий и сооружений 2. Организация и контроль учета запасных частей и материалов печей подогрева нефти и котельных 3. Контроль за заполнением паспорта оборудования и ответственных трубопроводов печей подогрева нефти и котельных 4. Анализ причин быстрого износа деталей оборудования, разработка и осуществление мероприятий, повышающих срок службы оборудования

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций 2. Технические характеристики и предъявляемые требования к технологии производства 3. Нормы расхода материально-технических ресурсов 4. Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Организация работ по ремонту технологического газового оборудования, печей подогрева и котельных	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль качества проведенных монтажных и ремонтных работ 2. Анализ выявленных и устранимых дефектов, износ, технические неисправности деталей, узлов механизмов и корпусов технологического оборудования 4. Использовать контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования. 5. Составлять графики ремонта технологического оборудования установок 6. Предоставлять информацию для составления актов рекламаций на оборудование
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система планово-предупредительного ремонта оборудования 2. Оборудование объекта и правила его технической эксплуатации; заданная работоспособность основного технологического и вспомогательного оборудования 3. Виды, назначение, устройство и правила применения инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения работ 4. Нормативно-техническая документация, нормы промышленной безопасности и охраны окружающей среды 5. Организация современных систем обслуживания
Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль за соблюдением правил, инструкций и технологических условий при эксплуатации, ревизии и ремонте газового оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов	<p>Навык 1:</p> <p>Организация работ по разработке документации эксплуатации и ремонту газового оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работ по разработке методических и нормативных материалов, технической документации 2. Организация работ по разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технических устройств 2. Организация и технология ремонтных работ, правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования
Возможность признания навыка:	-

Навык 2: Контроль за правильностью эксплуатации газового оборудования, печей подогрева и котельных	Умения:	
	1. Контроль и анализ допущенных нарушений правил технологической эксплуатации оборудования, арматуры, трубопроводов 2. Оценивать риски на рабочих местах	
	Знания:	
	1. Технические требования, предъявляемые к оборудованию 2. Технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования на установке	
Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Аккуратность Техническая грамотность Исполнительность Эффективно работать в качестве члена команды Точность в выполнении задач Самостоятельность в решении типичных ежедневных задач Умение видеть и оценить ситуацию и конструктивно ее разрешить Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Инженер-технолог печей подогрева нефти
11. Карточка профессии «Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования»:		
Код группы:	2147-4	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Инженер по эксплуатации и обслуживанию газового оборудования	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
Подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли
Требования к опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы газового оборудования	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по обеспечению устойчивого и эффективного режима работы газового оборудования 2. Организация надлежащей эксплуатации, ремонта и обслуживания газового оборудования
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1:		

<p>Организация работ по обеспечению устойчивого и эффективного режима работы газового оборудования</p>	<p>Навык 1: Организация работ по обеспечению устойчивого и эффективного режима работы газового оборудования, установленного заводами-изготовителями, соблюдения правил эксплуатации, технического обслуживания</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ эксплуатационных показателей работы оборудования, установок, сооружений, изыскивает возможности по оптимизации режима их работы 2. Обеспечивает своевременного ведения технологической документации персоналом 3. Вносит необходимые изменения, дополнения в схемы, чертежи, эксплуатационные инструкции 4. Внедрение системы комплексного регламентированного обслуживания 5. Проведение инструктажа и обучение рабочих безопасным методам ведения работ; 6. Организация учет затрат и соблюдение удельных норм топливно-энергетических ресурсов, смазки, масел и других материалов, необходимых для эксплуатации, и внедряет мероприятия по их снижению; 7. Составление заявки на инструмент, спецодежду и другие материалы; 8. Обеспечение соблюдения персоналом инструкций по эксплуатации газового оборудования, механизмов; 9. Участие в составлении графиков ремонта, в разборе причин аварий, отказов в работе оборудования, разрабатывает мероприятия по их предотвращению. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы Республики Казахстан от 24 июня 2010 года «О недрах и недропользовании», от 9 января 2012 года «О газе и газоснабжении», от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите»; 2. Иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические и другие руководящие материалы по эксплуатации оборудования газовых объектов; 3. Правила технической эксплуатации и правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов, производственные мощности, эксплуатационные характеристики; 4. Инструкции и конструкцию газового оборудования, технологические схемы и системы, строение и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением, инструкции по обращению с метанолом; 5. Правила по выполнению огневых и газоопасных работ; 6. Физико-химические свойства нефти и газа; 7. Основы экономики, организации производства, труда и управления; 8. Основы трудового законодательства; 9. Правила безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, правила внутреннего трудового распорядка. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Трудовая функция 2: Организация надлежащей эксплуатации, ремонта и обслуживания газового оборудования</p>	<p>Навык 1: Организация надлежащей эксплуатации газового оборудования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация обеспечению устойчивого и эффективного режима работы газового оборудования, установленного заводами-изготовителями, соблюдения правил эксплуатации, технического обслуживания; 2. Анализ эксплуатационных показателей работы оборудования, установок, сооружений, изыскивает возможности по оптимизации режима их работы. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила эксплуатации газового оборудования (в том числе от заводов-изготовителей).

Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Организация надлежащего предоставления оборудования в ремонт, вывод оборудования из ремонта, пуск в эксплуатацию	<p>Умения:</p> <p>1. Организация подготовки газового оборудования к работе после ремонта, проведения технического осмотра устройств и узлов 2. Контролировать параметры и надежность элементов газового оборудования 3. Организация проведения тестовой проверки с целью своевременного обнаружения неисправностей 4. Организация проведения испытания и приемку газового оборудования в промышленную эксплуатацию</p> <p>Знания:</p> <p>1. Порядок приема и вывода оборудования из эксплуатации 2. Правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта 3. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования 4. Методы проведения проверок технического состояния оборудования 5. Правила консервации оборудования</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Техническое обслуживание и ремонт газового оборудования	<p>Умения:</p> <p>1. Организация работ по определению очередность технического обслуживания, ремонта и диагностического обследования оборудования, трубопроводов, установок, систем, сооружений 2. Контроль над надлежащим использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов по направлению деятельности 3. Организовывать процесс монтажа (демонтажа) газового оборудования 4. Организация работ по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности 5. Определять приоритетность выполнения эксплуатационных задач</p> <p>Знания:</p> <p>1. Технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации газового оборудования 2. Организация и технология ремонтных работ 3. Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания, ремонта оборудования, закрепленного за участком 4. Виды дефектов оборудования, закрепленного за участком, и способы их устранения 5. Технологическая схема участка 6. Правила по проведению огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности 7. Основы телемеханики</p>
Возможность признания навыка:	-

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		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Инженер по эксплуатации оборудования газовых объектов	
12. Карточка профессии «Инженер по подготовке и транспортировке нефти»:			
Код группы:	2147-4		
Код наименования занятия:	2147-4-005		
Наименование профессии:	Инженер по подготовке и транспортировке нефти		
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. Инженер по подготовке и транспортировке нефти		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Подготовка нефти для дальнейшей транспортировки		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение качественной подготовки и транспортировки нефти в соответствии с техническими условиями 2. Руководство персоналом подразделения по подготовке и перекачке нефти	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Обеспечение качественной подготовки и транспортировки нефти в соответствии с техническими условиями			

<p>Навык 1: Контроль за подготовкой и транспортировкой нефти</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Координировать работу по сбору данных 2. Выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по подготовке и перекачке нефти 3. Производить оценку остаточного ресурса оборудования по подготовке и перекачке нефти 4. Анализировать технологические потери углеводородного сырья при подготовке и перекачке нефти 5. Составлять заказы на капитальный ремонт оборудования 6. Разрабатывать мероприятия по подготовке организации к осенне-зимнему периоду 7. Проводить анализ применяемых норм расхода химических реагентов, материалов, топлива, электроэнергии на подготовку и перекачку нефти 8. Организовывать хранение химических реагентов 9. Проводить работу по повышению культуры производства и принимать меры по охране окружающей среды <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и технология подготовки и транспортировки нефти 2. Технологические режимы и правила технической эксплуатации установок по подготовке и транспортировке нефти 3. Технические требования, предъявляемые к готовой продукции, физико-химические свойства нефти и газа 4. Основы экономики, организации производства, труда и управления 5. Основы трудового законодательства
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 2: Проведение работ по развитию направления</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья 2. Определять пути повышения эффективности работы объектов подготовки и транспортировки нефти 3. Разрабатывать и внедрять мероприятия по сокращению потерь и повышению качества сдаваемой нефти 4. Разрабатывать перспективные, текущие и оперативные задания по подготовке и транспортировке нефти 5. Разрабатывать внедрение передового опыта по совершенствованию технологии подготовки и транспортировки нефти <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические и нормативно-технические материалы, касающиеся организации и технологии подготовки нефти и газа 2. Технологические процессы добычи углеводородного сырья 3. Перспективы развития организации, основные требования организации труда при проектировании технологических процессов 4. Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья 5. Передовой опыт организаций в области технологии подготовки и транспортировки нефти

	Возможность признания навыка:	-										
Трудовая функция 2: Руководство персоналом подразделения по подготовке и перекачке нефти	<p>Навык 1: Контроль соблюдения подчиненным персоналом исполнительской и трудовой дисциплины</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Составлять планы работ подчиненного персонала Оценивать качество выполненных подчиненным персоналом работ Разрабатывать положение о подразделении, должностные и производственные (рабочие) инструкции Оформлять заявки на обучение персонала Организовывать обучение, проведение инструктажей, проверок знаний по охране труда, промышленной, пожарной безопасности Контролировать соблюдение в подразделении требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Отраслевые документы с характеристиками работ по должностям служащих, профессиям рабочих Порядок проведения и состав вводных, первичных, периодических, целевых и внеплановых инструктажей Основы работы по подбору персонала Основы менеджмента, организации труда и управления 										
	Возможность признания навыка:	-										
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Лидерские качества Системное и аналитическое мышление											
Список технических регламентов и национальных стандартов:												
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	<p>Уровень ОРК:</p> <table> <tr> <td>6</td> <td>Наименование профессии: Инженер по технологии добычи нефти и газа</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Инженер по добыче нефти и газа</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Инженер по производственным операциям (нефть)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Главный технолог</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Главный инженер</td> </tr> </table>	6	Наименование профессии: Инженер по технологии добычи нефти и газа	6	Инженер по добыче нефти и газа	6	Инженер по производственным операциям (нефть)	7	Главный технолог	7	Главный инженер	
6	Наименование профессии: Инженер по технологии добычи нефти и газа											
6	Инженер по добыче нефти и газа											
6	Инженер по производственным операциям (нефть)											
7	Главный технолог											
7	Главный инженер											
13. Карточка профессии «Инженер-механик по системам отопления, охлаждения и вентиляции»:												
Код группы:	2144-2											
Код наименования занятия:	2144-2-010											
Наименование профессии:	Инженер-механик по системам отопления, охлаждения и вентиляции											
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.											
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -									
Требования к опыту работы:	Стаж не менее 5 (пяти) лет											
Связь с неформальным и информальным образованием:												
Другие возможные наименования профессии:	Инженер по теплогазоводоснабжению и канализации (ТГВСиК)											

Основная цель деятельности:	Обеспечение теплогазоводоснабжением и канализацией	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение своевременного качественного выполнения технического обслуживания и текущего ремонта печей подогрева нефти, котлов, теплосетей, газопроводов, систем тепло и водоснабжения, бытовой канализации и вспомогательных объектов, установок, оборудования к ним в соответствии с утвержденным графиком 2. Обеспечение выполнения производственных и хозяйственных планов, приказов и распоряжений
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обеспечение своевременного качественного выполнения технического обслуживания и текущего ремонта печей подогрева нефти, котлов, теплосетей, газопроводов, систем тепло и водоснабжения, бытовой канализации и вспомогательных объектов, установок, оборудования к ним в соответствии с утвержденным графиком	Навык 1: Обеспечение бесперебойной работы по теплогазоводоснабжению и канализаций	<p>Умения:</p> <p>1. Организация и осуществление работ по обеспечению исправного технического состояния котельного оборудования, тепловой сети, газопроводов, системы тепло и водоснабжения, промышленной и бытовой канализации, вспомогательных объектов, установок, оборудования к ним, с соблюдением существующих норм, стандартов и инструкций по эксплуатации и технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности и экологии;</p> <p>2. Осуществление бесперебойного снабжения объектов тепловой энергией, контроль над рациональным использованием топлива, тепловой энергии и режима экономии;</p> <p>3. Осуществление регистрации, своевременное проведение освидетельствования паровых и водогрейных котлов не подлежащих учету в территориальных подразделениях уполномоченного органа в области промышленной безопасности. Участие в освидетельствовании паровых и водогрейных котлов подлежащих учету в территориальных подразделениях уполномоченного органа в области промышленной безопасности;</p> <p>4. Осуществление контроля над работами по техническому диагностированию теплоэнергетических установок, для оценки их состояния. Организация и осуществление контроля над работами по устранению дефектов, выявленных в результате технического диагностирования теплоэнергетических установок;</p> <p>5. Участие в приеме и установке нового оборудования, проводить работы по аттестации и рационализации рабочих мест по производственному обучению рабочих, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным;</p> <p>6. Участие в производстве наладочных работ, контроле качества и сдачи теплотехнического оборудования, систем теплого водоснабжения и канализации в работу;</p> <p>7. Организация работ с соблюдением требований действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан и актов работодателя по охране труда, промышленной безопасности, охране окружающей среды, безопасности дорожного движения, пожарной безопасности, санитарии и гигиене.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические и нормативно-технические материалы, касающиеся теплого водоснабжения и канализации</p> <p>2. Инженерно-технические требования в пределах дисциплины</p>

	Возможность признания навыка:	-			
Трудовая функция 2: Обеспечение выполнения производственных и хозяйственных планов, приказов и распоряжений	Навык 1: Планирование и организация работ	<p>Умения:</p> <p>1. Составление годовой заявки на материалы, оборудование технические средства необходимые для ремонта и эксплуатации печей подогрева нефти, котлов, теплосети, газопроводов, теплообменников, системы тепло и водоснабжения, бытовой канализации и вспомогательных объектов, установок, оборудования к ним;</p> <p>2. Ежемесячный учет и анализ расхода топлива, производства и передачи тепловой энергии, технико-экономических показателей работы систем ТГВС и К;</p> <p>3. 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.</p>			
		<p>Знания:</p> <p>1. Управление документацией, стандартами и техническими процедурами, относящимися к тепловодогазоснабжению и канализации;</p> <p>2. Основы трудового законодательства, промышленного труда и правил охраны здоровья;</p> <p>3. Условия возникновения технических неполадок, аварий, осложнений на нефтегазопромысловых объектах, способы предупреждения и их ликвидации.</p>			
	Возможность признания навыка:	-			
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Стрессоустойчивость Лидерские качества Системное и аналитическое мышление Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний Рациональная организация труда</p>				
Список технических регламентов и национальных стандартов:					
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:			
14. Карточка профессии «Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных»:					
Код группы:	3118-4				
Код наименования занятия:	3118-4-003				
Наименование профессии:	Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных				
Уровень квалификации по ОРК:	5				
Подуровень квалификации по ОРК:					
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:					
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -	Квалификация: -		
Требования к опыту работы:	Практический опыт				
Связь с неформальным и информальным образованием:					

Другие возможные наименования профессии:	Механик установки, цеха 3118-4-009 Механик котельных и печей подогрева нефти	
Основная цель деятельности:	Обслуживание котельных и печей подогрева нефти	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение планово-предупредительного ремонта оборудования печей подогрева и котельных, технологическое освидетельствование аппаратов, подъемных механизмов и трубопроводов, ревизия предохранительных устройств и приспособлений 2. Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технологических условий при эксплуатации, ревизии и ремонте газового, оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обеспечение планово-предупредительного ремонта оборудования печей подогрева и котельных, технологическое освидетельствование аппаратов, подъемных механизмов и трубопроводов, ревизия предохранительных устройств и приспособлений	Навык 1: Техническое обслуживание газового оборудования, печей подогрева и котельных	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы Проверять состояние оборудования и соблюдение правил эксплуатации оборудования, арматуры, трубопроводов, предохранительных устройств, ограждений, заземлений Оценивать состояние арматуры на линиях подачи топлива и нефти, змеевиков, трубных решеток, подвесок и опор, строительных конструкций, фундаментов и др. Организовывать работу по подготовке подведомственного оборудования к освидетельствованию Проводить планово-предупредительные осмотры оборудования Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования Своевременно устанавливать причины неисправностей и принимать меры к их устранению <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Устройство и принцип работы печей подогрева нефти Эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов Требования охраны труда при проведении работ Правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, используемых для проведения работ Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ Виды неисправностей при эксплуатации оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения Методы организации и технология приведения осмотра оборудования
	Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Расчет потребности материалов и запасных деталей для проведения ремонта газового оборудования, печей подогрева и котельных</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитывать потребность материалов и запасных деталей для проведения плановых ремонтов оборудования, зданий и сооружений 2. Вести учет запасных частей и материалов печей подогрева нефти и котельных 3. Заполнять паспорта оборудования и ответственных трубопроводов печей подогрева нефти и котельных 4. Устанавливать причины быстрого износа деталей оборудования, разработка и осуществление мероприятий, повышающих срок службы оборудования
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций 2. Технические характеристики и предъявляемые требования к технологии производства 3. Нормы расхода материально-технических ресурсов 4. Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Ремонт технологического газового оборудования, печей подогрева и котельных</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять качество проведенных монтажных и ремонтных работ 2. Вести записи о проведенных ремонтах, освидетельствованиях и испытаниях 3. Выявлять и устранять дефекты, износ, технические неисправности деталей, узлов механизмов и корпусов технологического оборудования 4. Использовать контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования. 5. Составлять графики ремонта технологического оборудования установок 6. Предоставлять информацию для составления актов рекламаций на оборудование
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система планово-предупредительного ремонта оборудования 2. Оборудование объекта и правила его технической эксплуатации; заданная работоспособность основного технологического и вспомогательного оборудования 3. Виды, назначение, устройство и правила применения инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения работ 4. Нормативно-техническая документация, нормы промышленной безопасности и охраны окружающей среды 5. Организация современных систем обслуживания
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технологических условий при эксплуатации, ревизии и ремонте газового, оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов</p>	<p>Навык 1: Разработка документации эксплуатации и ремонту газового оборудования печей подогрева и котельных, арматуры трубопроводов</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию 2. Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний

		Знания:	
		<p>1. Технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технических устройств</p> <p>2. Организация и технология ремонтных работ, правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Контроль правильности эксплуатации газового оборудования, печей подогрева и котельных	Умения: <p>1. Учитывать и анализировать допущенные нарушения правил технологической эксплуатации оборудования, арматуры, трубопроводов</p> <p>2. Идентифицировать опасности и оценивать риски на рабочих местах</p> <p>3. Обладать навыками пуска оборудования и вывода оборудования из эксплуатации</p>	
		Знания:	
		<p>1. Технические требования, предъявляемые к оборудованию</p> <p>2. Технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования на установке</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Аккуратность</p> <p>Техническая грамотность</p> <p>Исполнительность</p> <p>Эффективно работать в качестве члена команды</p> <p>Точность в выполнении задач</p> <p>Самостоятельность в решении типичных ежедневных задач</p> <p>Умение видеть и оценить ситуацию и конструктивно ее разрешить</p> <p>Ответственность за свою работу и за работу команды</p> <p>Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Инженер-технолог печей подогрева нефти	
15. Карточка профессии «Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа»:			
Код группы:	3118-4		
Код наименования занятия:	3118-4-011		
Наименование профессии:	Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа		
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: п. 173 Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа I категорий Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа II категорий	
Основная цель деятельности:	Обеспечение отбора анализа нефти в процессе подготовки к транспортировке	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	<p>Обязательные трудовые функции:</p> <p>Дополнительные трудовые функции:</p>	<p>1. Обеспечение отбора анализа нефти в процессе подготовки к транспортировке 2. Подготовка сводной оперативной отчетности о работе товарных и технологических резервуарных парков</p>
Трудовая функция 1: Обеспечение отбора анализа нефти в процессе подготовки к транспортировке	<p>Навык 1: Проверка документации на операции по перекачке, приему и сдаче готовой продукции</p> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 2: Проверка своевременности замера раздела фаз нефти и воды, отбора проб с товарных технологических резервуаров, привозных автоцистерн с учетом технических требований и условий</p> <p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Вести сопроводительные документы по приему и сдаче продукции 2. Работать с эксплуатационной документацией 3. Использовать в работе справочную и специальную литературу 4. Пользоваться нормативно-технической документацией</p> <p>Знания:</p> <p>1. Методы учета углеводородов 2. Организация и технология подготовки и транспортировки нефти и газа 3. Технологические режимы и правила технической эксплуатации установок по подготовке нефти и газа 4. Технические требования, предъявляемые к готовой продукции 5. Правила эксплуатации технологического оборудования 6. Терминология, применяемая в специальной и справочной литературе, рабочих программах и инструкциях 7. Технология отбора проб нефти 8. Основы делопроизводства 9. Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение</p> <p>-</p> <p>Умения:</p> <p>1. Применять средства замера, отбора проб 2. Работать со специализированным программным обеспечением 3. Работать с контрольно-измерительными приборами</p> <p>Знания:</p> <p>1. Способы сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа 2. Физико-химические свойства нефти и газа 3. Свойства и поведение жидкостей и газа в коллекторе и технологических установках, а также свойства основных компонентов нефти и газа 4. Контрольно-измерительные приборы, принципы работы автоматики и систем защиты оборудования</p> <p>-</p>
Трудовая функция 2: Подготовка сводной оперативной отчетности о работе товарных и		

технологических резервуарных парков	Навык 1: Сбор информации по технической эксплуатации оборудования	Умения: 1. Определять нарушения технологии подготовки и транспортировки нефти и газа 2. Расследовать причины аварий и выхода из строя оборудования 3. Осуществлять сбор, обработку и накопление необходимых материалов, данных статистической отчетности 4. Собирать необходимые материалы и паспорта оборудования для передачи на капитальный ремонт оборудования
		Знания: 1. Основы экономики, организации производства, труда и управления 2. Правила технической эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента 3. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при транспортировке продукции, способы их предупреждения и ликвидации
Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Ведение отчетности на объектах транспортировки нефти	Умения: 1. Готовить материалы и выполнять вспомогательные расчеты по сокращению потерь и повышению качества сдаваемой нефти 2. Вести отчетность расхода химических реагентов, материалов, топлива, электроэнергии на подготовку и перекачку нефти и газа
Возможность признания навыка:		Знания: 1. Нормативные и методические материалы, относящиеся к реализации экономичных режимов энергопотребления 2. Нормативные и методические материалы, относящиеся к ведению учета и отчетности на объектах транспортировки нефти
	-	
Требования к личностным компетенциям:	Аккуратность Техническая грамотность Исполнительность Эффективно работать в качестве члена команды Исполнительность и точность в выполнении задач Ответственность за свою работу и за работу команды Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6	Наименование профессии: Инженер по подготовке и транспортировке нефти и газа
16. 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. Оператор технологических установок		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Практический опыт и/или профессиональная подготовка (курсы на базе организации образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение на предприятии)		
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Оператор технологических установок 2 разряда Оператор технологических установок 3 разряда Оператор технологических установок 4 разряда Оператор технологических установок 5 разряда Оператор технологических установок 6 разряда		
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 соблюдения работ технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов 2. Контроль исправности и работоспособности технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Контроль соблюдения работ технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов			

<p>Навык 1:</p> <p>Регулировка работы оборудования технологической установки (участка), учет сырья получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2-го разряда (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке под руководством оператора более высокой квалификации 2. Обслуживание аппаратов, насосов, систем вентиляции и отопления под руководством оператора более высокой квалификации (проверка исправности оборудования, осмотры, обслуживание) 3. Перекачивание, разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума и других аналогичных продуктов (осуществление перекачивания нефтепродуктов, затаривание, подготовка тары, упаковка в специализированную тару, обработка поверхностей тары) 4. Проведение замера мерников и отбор проб нефтепродуктов (отбор проб нефтепродуктов, проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах, проведение обработки результатов замеров) 5. Проведение загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов (загрузка в реактор, выгрузка из реактора, проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конвекторе) 6. Проведение очистки технологических аппаратов и оборудования (остановка и отключение аппаратов и оборудования, очистка внутренних поверхностей, контроль содержания) 7. Пользование производственно-технологической и нормативной документацией 8. Чтение и контроль показаний контрольно-измерительных приборов <p>для 3-го разряда (ОРК 3):</p> <p>в дополнении к умениям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление обслуживания аппаратов, вентиляторов, котлов-utiлизаторов или пароперегревателей, колчеданных сепараторов, катерных, туннельных печей, газогенераторов и другого аналогичного оборудования на технологических установках (проверка исправности перед включением, осмотры на исправность, обслуживание, испытания под давлением, проведение пуска и остановка динамического оборудования) 2. Осуществление переключения с работающего оборудования на резервное (подготовка оборудования перед включением, осмотры на неисправность, подключение) 3. Проведение смены щелочи (проведение закачки жидких и сухих реагентов, проведение слива, замены реагента, предотвращение разлива реагентов) 4. Осуществление регулирования подачи реагентов, топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке, регулировка подачи сырья на дробление и помол, степени помола (прием, подача, учет сырья, контроль показаний контрольно-измерительных приборов (КИП)) 5. Осуществление ведения процесса горения в топке сушильной печи или печи-мельницы (регулирование подачи топлива в печь, поддержание температуры горения, контроль показаний КИП) 6. Использование производственно-технологической и нормативной документацией 7. Чтение и контроль показаний контрольно-измерительных приборов
--	--

	<p>Знания:</p> <p>для 2-го разряда (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Устройство обслуживаемого оборудования, арматуры и коммуникаций Назначение контрольно-измерительных приборов Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов Технологический регламент установки (участка) Вредные и опасные факторы и способы защиты от них <p>для 3-го разряда (ОРК 3):</p> <p>в дополнении к знаниям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Технологические процессы, схемы и карта обслуживаемых установок Правила регулирования технологического процесса Устройство обслуживаемого оборудования Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Технологический регламент установки (участка) Вредные и опасные факторы и способы защиты от них
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Подготовка оборудования и коммуникаций установки к ремонту, чистка технологических аппаратов и оборудования	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление остановки технологического оборудования, аппаратов и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах под руководством оператора более высокой квалификации Проведение отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров, емкостей, газоходов технологических печей Умение выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования Проведение мелких ремонтов оборудования Осуществление установки/снятие заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене оператора, начальника установки Осуществление дренирования воды с аппаратов Умение пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты Умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией
	<p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Инструкции и правила по промышленной безопасности, безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности Правила подготовки оборудования к ремонту Основы слесарного дела
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 3: Замена реагентов, катализаторов, адсорбентов</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление загрузки и выгрузки катализатора (сорбента) (загрузка в реактор, выгрузка из реактора, проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конвекторе) или контроль процесса загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией Проведение замены щелочи (provедение закачки жидких и сухих реагентов, проведение слива, замены реагента, предотвращение разлива реагентов) Использование технических средств для загрузки и выгрузки катализатора Проведение операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов Использования средств индивидуальной и коллективной защиты Использование производственно-технологической и нормативной документации <p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе Свойства катализатора, кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами) Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 4: Безопасная эксплуатация и обслуживание трубопроводов и технологического оборудования</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Проведение наружных и внутренних осмотров технологических аппаратов Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей Проведение подключения резервного оборудования в случае неисправности работающего Проведение работ по пуску, остановке, регулировке работы оборудования и выводу его на оптимальный технологический режим Осуществление контроля работоспособности оборудования, приборов, средств защиты, блокирующих и сигнализирующих устройств, средств пожаротушения, предохранительных приспособлений и устройств, состояние территории

	<p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент, правила регулирования технологического процесса Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Схему обогрева аппаратов и трубопроводов, контрольно-измерительных приборов
Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление контроля качества, учета расхода сырья, реагентов и количества вырабатываемой продукции (учет сырья, реагентов, ресурсов и вспомогательных материалов) Осуществление контроля исправность приборов КИПиА и фиксировать показания Осуществление приема-сдачи смены в соответствии с инструкцией
Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Правила регулирования подачи сырья и реагентов Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Требования к качественным характеристикам сырья и реагентов Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования
Трудовая функция 2: Контроль исправности и работоспособности технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов	<p>Навык 1: Ведение технологического процесса, выявление и своевременное устранение отклонений</p> <p>Умения:</p> <p>для 4-го разряда (ОРК 3): в дополнении к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ведение процесса и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля Ведение технологического процесса и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I и II категории под руководством оператора более высокой квалификации Осуществление предупреждения и устранения отклонений процесса от заданного режима Осуществление контроля за выходом и качеством продукции, расходом реагентов, энергоресурсов Обслуживание приборов контроля и автоматики, заготовка картограмм, смена их, заливка первьев

- чернилами, проверка приборов на «О»
6. Осуществление наблюдения за состоянием кладки отопительной системы
 7. Проведение пуска, остановки установки (оборудования) и вывод ее на режим под руководством оператора более высокой квалификации
 8. Проведение проверки состояния и исправности блокировок, сигнализации
 9. Осуществление перехода (переключение регуляторов) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот
 10. Осуществление контроля показаний контрольно-измерительных приборов (КИП), исправности обслуживаемого оборудования
 11. Содержание резервного оборудования в исправном состоянии и проверка его готовности
 12. Выполнение мелкого ремонта оборудования или замена отдельных частей (сальниковых уплотнений, болтов, клапанов, манометров и т.д.)
- для 5-го разряда (ОРК 4):
в дополнении к умениям разряда 4:
1. Ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках II категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями
 2. Ведение технологического процесса на установках I категории под руководством оператора более высокой квалификации
 3. Осуществление контроля за соблюдением технологического режима, качеством сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
 4. Осуществление контроля за учетом расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов
 5. Ведение журнала приема и сдачи дежурств
 6. Осуществление пуска, остановки установки (оборудования) и вывода ее на режим под руководством оператора более высокой квалификации
 7. Осуществление проверки состояния и исправности блокировок, сигнализации
 8. Переключение регуляторов с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот
 9. Осуществление контроля показания КИП, исправность обслуживаемого оборудования
 10. Содержание резервного оборудования в исправном состоянии и проверка его готовности
 11. Выполнение мелкого ремонта оборудования или замены отдельных частей (сальниковых уплотнений, болтов, клапанов, манометров и т.д.)
- для 6-го разряда (ОРК 4):
в дополнении к умениям разряда 5:
1. Наблюдение за работой оборудования на установках I категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями
 2. Ликвидация возникающих отклонений технологического процесса и аварий
 3. Обеспечение безопасного выполнения технологических операций и эксплуатации оборудования персоналом установки
 4. Осуществление руководства персоналом блока на смене в соответствии с требованиями технологических инструкций и расставление подчиненного персонала по рабочим местам
 5. Проведение обучения персонала безопасным

методам и приемам выполнения работ, эксплуатации оборудования и ведения технологического режима
6. Внесение по указанию начальника смены/установки изменения в работу оборудования при помощи запорно-регулирующей арматуры с целью устранения отклонений технологического процесса от заданного режима, нормализации работы оборудования, изменения производительности, оптимизации использования сырья, реагентов, энергоресурсов и т.п.
7. Обеспечение правильного и своевременного оформления первичной документации по ведению технологического процесса

Знания:

для 4-го разряда (ОРК 3):

в дополнении к знаниям разряда 3:

1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок
2. Устройство технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, трубопроводов, арматуры, факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции
3. Правила и особенности пуска (остановки) оборудования в соответствии с технологическими инструкциями и другими нормативными документами.
4. Правила и особенности эксплуатации, производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования (в т. ч. насосы, вентиляция, трубопроводы, сосуды, фильтры и т.д.)
5. Инструкции и правила по промышленной безопасности, безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности
6. Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции, ГОСТы на сырье и продукты

для 5-го разряда (ОРК 4):

в дополнении к знаниям разряда 4:

1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок
2. Устройство обслуживаемого оборудования
3. Физико-химические свойства сырья
4. Реагенты и вырабатываемую продукцию, ГОСТы на сырье и продукты

для 6-го разряда (ОРК 4):

в дополнении к знаниям разряда 5:

1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок, кинематические и электрические схемы технологического оборудования
2. Принципиальные схемы основных установок завода и их взаимосвязь, технологию производства
3. Порядок подключения (отключения, переключения) установки к внешним коммуникациям и между технологическими объектами общезаводского хозяйства
4. Виды неисправностей технологического оборудования и причины их возникновения
5. Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации

Возможность признания навыка:

-

Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Умение работать в команде Исполнительность Самостоятельность Внимательность Ответственность				
Список технических регламентов и национальных стандартов:					
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:			
	5	Мастер по переработке нефти и газа			
	4	Оператор технологических установок 6 разряда			
	4	Оператор технологических установок 5 разряда			
	3	Оператор технологических установок 4 разряда			
17. Карточка профессии «Оператор печей подогрева нефти»:					
Код группы:	8112-2				
Код наименования занятия:	8112-2-004				
Наименование профессии:	Оператор печей подогрева нефти				
Уровень квалификации по ОРК:	3				
Подуровень квалификации по ОРК:					
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:					
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -		
Требования к опыту работы:					
Связь с неформальным и информальным образованием:					
Другие возможные наименования профессии:	Оператор установки, цеха 8187-1-011 Оператор технологических установок				
Основная цель деятельности:	Поддержание технологического процесса печей подогрева нефти				
Описание трудовых функций					
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение работы печей подогрева нефти 2. Управление работой печей подогревателей			
	Дополнительные трудовые функции:				
Трудовая функция 1: Обеспечение работы печей подогрева нефти	Навык 1: Осмотр печей подогрева нефти	Умения:			
		1. Проводить обследование технического состояния печей подогрева нефти 2. Определять дальнейшие действия по результатам осмотра 3. Определять дефекты насосных и компрессорных агрегатов, печей-подогревателей, теплообменников, защитного заземления металлоконструкций, установок предварительного сброса воды и средств автоматики при внешнем осмотре 4. Оценивать техническое состояние арматуры на линиях подачи топлива и нефти, змеевиков, трубных решеток, подвесок и опор, строительных конструкций, фундаментов и др. 5. Осуществлять работы на высотных сооружениях 6. Владеть навыками эксплуатации системы пожаротушения 7. Составлять акты осмотров			

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики печи 2. Технологические режимы подогрева нефти 3. Порядок осуществления визуального контроля за состоянием печи 4. Инструкции по эксплуатации насосных и компрессорных агрегатов 5. Предельно допустимые концентрации вредных веществ, предельно допустимые концентрации взрывоопасных веществ и характер их воздействия на человека 6. Дефекты печей подогрева 7. Правила ликвидации возможных аварий на печах подогревателей нефти 8. Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением 9. Правила обслуживания оборудования пеногенераторной станции, пожарной водонасосной станции, системы противопожарного водоснабжения 10. Инструкция по безопасному ведению огневых и газоопасных работ 11. Инструкция по безопасному ведению работ на высоте
	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
	<p>Навык 2: Контроль обеспечения безопасной работы печей подогрева нефти</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять работоспособность насосных и компрессорных агрегатов, печей-подогревателей, теплообменников, контрольно-измерительных приборов, установок предварительного сброса воды визуально и на слух 2. Проводить испытание трубопроводов под давлением
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, классификация, устройство, принципы работы насосных и компрессорных агрегатов, печей-подогревателей, теплообменников, средств автоматики, заземления металлоконструкций, установок предварительного сброса воды 2. Нормативно-технологические параметры, карты установок технологических защит, блокировок и сигнализации, карты технологических режимов работы технологического оборудования
	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Трудовая функция 2: Управление работой печей подогревателей</p>	<p>Навык 1: Регулировка параметров технологического процесса</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Владеть приемами запуска в работу печей-подогревателей 2. Владеть приемами вывода на технологический режим работы печей-подогревателей 3. Управлять процессом остановки работы печей-подогревателей 4. Принимать технологическое оборудование из ремонта 5. Владеть навыками проведения испытаний технологического оборудования <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкция по эксплуатации печей 2. Технологические карты и технологический регламент процесса подогрева нефти 3. Перечень и объемы типовых ремонтных работ
	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Хорошее слуховое восприятие Зрительная память Умение концентрироваться на поставленной задаче Исполнительность Умение решать проблемы (типичные проблемы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 4	Наименование профессии: Техник по подготовке и транспортировке нефти и газа	
	5	Мастер газового хозяйства, печей подогрева и котельных	
18. Карточка профессии «Огнеупорщик»:			
Код группы:	7124-1		
Код наименования занятия:	7124-1-004		
Наименование профессии:	Огнеупорщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 3. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169. §241-246. Огнеупорщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение огнестойкости (огнеупорности) поверхностей печей подогрева нефти		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по ремонту огнеупорными составами поверхности трубчатых печей подогрева нефти	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по ремонту огнеупорными составами поверхности трубчатых печей подогрева нефти	Навык 1: Задача по реализации трудовой функции	Умения:	
		Разряд 2 (ОРК 2): Приготовление строительных и простых огнеупорных растворов вручную. Сортировка огнеупорного нормального, изоляционного, глиняного обыкновенного кирпича и изделий на основе волокнистых материалов. Просеивание огнеупорных порошков. Разборка кладки массивов и выстилок из глиняного обыкновенного кирпича. Разряд 3 (ОРК 2): Кладка массивов и выстилок из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит. Закладка полостей половняком и забутовкой. Изоляция кладки порошкообразными материалами, асбестовыми картоном и шнуром. Изоляция асбестовым шнуром или минераловатными плитами мест прохода экранных труб (котлов) через обмуровку. Приготовление огнеупорных растворов (кроме специальных) и жаростойких бетонов вручную. Подготовка огнеупорных материалов (рубка, колка,	

пригоночная и конструктивная теска и резка). Сортировка и маркировка фасонных огнеупорных изделий (кроме специальных марок) с укладкой в штабели. Разборка кладки из огнеупорного кирпича и фасонных изделий (кроме специальных марок). Выломка футеровки. Сортировка и маркировка футеровочного кирпича. Подготовка, комплектация необходимого инструмента и приспособлений. Участие в футеровочных работах.

Разряд 4 (ОРК 2): Кладка из глиняного обыкновенного кирпича и волокнистых плит прямолинейных стен и из огнеупорного кирпича - массивов, выстилок, полов и насадок. Изоляционная огнеупорная кладка при футеровке газо- и воздухопроводов. Набивка огнеупорным бетоном и изоляционными массами выдвижных подов, противней, дверок, зазоров. Подготовка углеродистых блоков и углеродистой массы. Чистка ячеек, насадок, воздухонагревателей. Приготовление по заданному составу специальных растворов, бетонов (кислотоупорные, жароупорные) и изоляционных масс вручную. Конструктивная и пригоночная теска кирпича и углеродистых блоков по плоскости вручную. Сортировка огнеупорных фасонных изделий специальных марок, отбраковка фасонных изделий по наружному виду. Разборка огнеупорной кладки из огнеупорных изделий специальных марок. Изоляция котлов, укладка бетонных смесей на блоки котла. Установка несложной гарнитуры котлов. Торкретирование огнеупорными составами наружных поверхностей. Футеровка печных агрегатов, колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок под руководством огнеупорщика более высокой квалификации.

Определение количества и марок футеровочного кирпича. Установка распоров и крепления кладки футеровки, проверка качества кладки. Заливка и зачистка швов в кладке футеровки. Контроль сопряжения новой кладки футеровки со старой.

Разряд 5 (ОРК 2): Кладка стен регенераторов из нормального и фасонного огнеупорного кирпича. Кладка перекрытий регенераторов и коксовых камер. Кладка насадок регенераторов и воздухонагревателей. Футеровка дверей и стояков. Кладка криволинейных стен, сводов и арок печей из глиняного обыкновенного и теплоизоляционного кирпича. Кладка из огнеупорного кирпича рабочих подов, сводов и арок печей при толщине швов до 2 мм. Футеровка воздухо- и газопроводов огнеупорным кирпичом. Огнеупорная набивка подов и зажигательных поясов. Монтаж сборных элементов конструкций промышленных печей из жаростойких блоков. Установка сложной чугунной гарнитуры в котлах. Забивка углеродистой массы в швы и зазоры между углеродистыми блоками. Укладка выравнивающего слоя из углеродистой массы. Заливка под дно лещади домны жароупорного раствора или углеродистой пасты. Торкретирование огнеупорными составами внутренних поверхностей (кроме реакторов). Конструктивная теска фасонных огнеупорных изделий по плоскости вручную. Механизированная обработка огнеупорного кирпича и углеродистых блоков. Кладка огнеупорных изделий в горелки, лазы. Устройство горизонтальных и вертикальных температурных швов. Укладка бетонных смесей в месте пережима топки, на пояса крепления труб экранов (котлов), в места сопряжения. Нанесение уплотнительной обмазки и набивных масс. Футеровка печных агрегатов,

колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок. Выполнение ремонта в горячих и холодных условиях. Определение размеров участков, подлежащих футеровке, и необходимого количества и ассортимента футеровочного кирпича. Обработка огнеупорных материалов. Приготовление связующих растворов. Заливка и зачистка швов кладки футеровки. Проверка качества кладки. Контроль сопряжения новой кладки футеровки со старой.

Разряд 6 (ОРК 2): Огнеупорная кладка всех видов стен, подов, сводов и арок печей при толщине швов до 1 мм. Укладка углеродистых блоков насухо и на пасте.

Закладка головок коксовых печей, установка регистров и горелок. Укладка верхнего ряда насадки после окончания кладки коксовой батареи. Разметка котла под обмуровку по чертежам. Фигурная теска огнеупорного кирпича и фасонных изделий вручную.

Торкретирование огнеупорными составами реакторов. Разряд 7 (ОРК 2): Обмуровка газомазутных горелок фасонным кирпичом на жароупорном растворе.

Обмуровка жаростойким бетоном поверхности свода котлов. Кладка задних стенок конвективной шахты паровых котлов. Армирование котлов.

Знания:

1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические и нормативно-технические материалы, касающиеся теплогазоснабжения и канализации
2. Инженерно-технические требования в пределах дисциплины

Разряд 2 (ОРК 2): основные виды огнеупоров; правила сортировки огнеупоров; способы приготовления строительных и простых огнеупорных растворов вручную; способы разборки кладки из глиняного обыкновенного кирпича.

Разряд 3 (ОРК 2): способы приготовления огнеупорных растворов (кроме специальных) и жаростойких бетонов; виды и назначение основных огнеупорных материалов, растворов и изделий на основе каолинового волокна; основные требования, предъявляемые к качеству огнеупоров по их форме и размерам; способы разборки кладки из огнеупорного кирпича; способы сортировки фасонных огнеупорных изделий (кроме специальных марок); приемы и методы проведения работ по выломке и обрушению футеровки; правила подготовки к работе инструмента и приспособлений; способы транспортировки и хранения огнеупоров.

Разряд 4 (ОРК 2): виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых и жаростойких блоков, волокнистых плит и жаростойких бетонов, порядок их приемки и хранения; виды и марки теплоизоляционных бетонов; основные требования, предъявляемые к качеству кладки элементов промышленных печей; способы торкретирования огнеупорными составами; устройство зон футеровки печных агрегатов, колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок; требования, предъявляемые к качеству огнеупорных материалов; правила и приемы определения размеров участков, подлежащих футеровке; методы определения количества кирпича для кладки футеровки; правила подготовки растворов и крепления кладки, заливки и зачистки швов в кладке футеровки,

	<p>укладки замкового кирпича; способы проверки качества кладки; механизмы, применяемые при футеровочных работах.</p> <p>Разряд 5 (ОРК 2): устройство и правила эксплуатации механизмов для обработки огнеупорных материалов; предельные температуры в промышленных печах и котлах при их эксплуатации; состав обмазок и набивок; требования, предъявляемые к качеству кладки конструктивных элементов промышленных печей, энергетических котлоагрегатов; устройство зон футеровки вращающихся печей; виды, сорта, номера, марки и фасоны футеровочных материалов; требования, предъявляемые к качеству огнеупорных материалов; условия работы футеровки в различных зонах; правила и приемы определения размеров участков, подлежащих футеровке; методы определения количества кирпича для футеровки; способы сортировки и подбора разных сортов, марок и фасонов футеровочных материалов; приемы кладки футеровки, подготовки растворов и крепления кладки, заливки и зачистки швов; приемы укладки замкового кирпича; способы проверки качества футеровки.</p> <p>Разряд 6 (ОРК 2): способы разбивки конструктивных элементов промышленных печей и котлов по заданным осям и отметкам; способы укладки углеродистых блоков и выполнения всех видов огнеупорной кладки со швами толщиной до 1 мм; способы сочленения обмуровки со стальными конструкциями.</p> <p>Разряд 7 (ОРК 2): способы обмуровки жаростойким бетоном; требования, предъявляемые к качеству выполняемых огнеупорных работ; физико-технические свойства огнеупорных материалов.</p>
Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	<p>Аккуратность</p> <p>Техническая грамотность</p> <p>Исполнительность</p> <p>Эффективно работать в качестве члена команды</p> <p>Точность в выполнении задач</p> <p>Самостоятельность в решении типичных ежедневных задач</p> <p>Умение видеть и оценить ситуацию и конструктивно ее разрешить</p> <p>Ответственность за свою работу и за работу команды</p> <p>Способность самостоятельно развивать профессиональные квалификации и умения</p>
---------------------------------------	--

Список технических регламентов и национальных стандартов:	
---	--

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
---	--------------	-------------------------

20. 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:	<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)".</p> <p>Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 декабря 2020 года № 21909.</p> <p>Оператор технологических установок</p>		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология переработки нефти и газа	Квалификация: -

Требования к опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	Оператор технологических установок 2 разряда Оператор технологических установок 3 разряда Оператор технологических установок 4 разряда Оператор технологических установок 5 разряда Оператор технологических установок 6 разряда	
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 соблюдения работ технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов 2. Контроль исправности и работоспособности технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Контроль соблюдения работ технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов		

<p>Навык 1:</p> <p>Регулировка работы оборудования технологической установки (участка), учет сырья получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2-го разряда (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке под руководством оператора более высокой квалификации 2. Обслуживание аппаратов, насосов, систем вентиляции и отопления под руководством оператора более высокой квалификации (проверка исправности оборудования, осмотры, обслуживание) 3. Перекачивание, разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума и других аналогичных продуктов (осуществление перекачивания нефтепродуктов, затаривание, подготовка тары, упаковка в специализированную тару, обработка поверхностей тары) 4. Проведение замера мерников и отбор проб нефтепродуктов (отбор проб нефтепродуктов, проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах, проведение обработки результатов замеров) 5. Проведение загрузки и выгрузки катализаторов и адсорбентов (загрузка в реактор, выгрузка из реактора, проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конвекторе) 6. Проведение очистки технологических аппаратов и оборудования (остановка и отключение аппаратов и оборудования, очистка внутренних поверхностей, контроль содержания) 7. Пользование производственно-технологической и нормативной документацией 8. Чтение и контроль показаний контрольно-измерительных приборов <p>для 3-го разряда (ОРК 3):</p> <p>в дополнении к умениям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление обслуживания аппаратов, вентиляторов, котлов-utiлизаторов или пароперегревателей, колчеданных сепараторов, катерных, туннельных печей, газогенераторов и другого аналогичного оборудования на технологических установках (проверка исправности перед включением, осмотры на исправность, обслуживание, испытания под давлением, проведение пуска и остановка динамического оборудования) 2. Осуществление переключения с работающего оборудования на резервное (подготовка оборудования перед включением, осмотры на неисправность, подключение) 3. Проведение смены щелочи (проведение закачки жидких и сухих реагентов, проведение слива, замены реагента, предотвращение разлива реагентов) 4. Осуществление регулирования подачи реагентов, топлива, пара, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке, регулировка подачи сырья на дробление и помол, степени помола (прием, подача, учет сырья, контроль показаний контрольно-измерительных приборов (КИП)) 5. Осуществление ведения процесса горения в топке сушильной печи или печи-мельницы (регулирование подачи топлива в печь, поддержание температуры горения, контроль показаний КИП) 6. Использование производственно-технологической и нормативной документацией 7. Чтение и контроль показаний контрольно-измерительных приборов
--	--

	<p>Знания:</p> <p>для 2-го разряда (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Устройство обслуживаемого оборудования, арматуры и коммуникаций Назначение контрольно-измерительных приборов Физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов Технологический регламент установки (участка) Вредные и опасные факторы и способы защиты от них <p>для 3-го разряда (ОРК 3):</p> <p>в дополнении к знаниям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Технологические процессы, схемы и карта обслуживаемых установок Правила регулирования технологического процесса Устройство обслуживаемого оборудования Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Технологический регламент установки (участка) Вредные и опасные факторы и способы защиты от них
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Подготовка оборудования и коммуникаций установки к ремонту, чистка технологических аппаратов и оборудования	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление остановки технологического оборудования, аппаратов и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах под руководством оператора более высокой квалификации Проведение отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров, емкостей, газоходов технологических печей Умение выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования Проведение мелких ремонтов оборудования Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене оператора, начальника установки Осуществление дренирования воды с аппаратов Умение пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты Умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией
	<p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Инструкции и правила по промышленной безопасности, безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности Правила подготовки оборудования к ремонту Основы слесарного дела
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 3: Замена реагентов, катализаторов, адсорбентов</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление загрузки и выгрузки катализатора (сорбента) (загрузка в реактор, выгрузка из реактора, проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конвекторе) или контроль процесса загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией Проведение замены щелочи (provедение закачки жидких и сухих реагентов, проведение слива, замены реагента, предотвращение разлива реагентов) Использование технических средств для загрузки и выгрузки катализатора Проведение операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов Использования средств индивидуальной и коллективной защиты Использование производственно-технологической и нормативной документации <p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе Свойства катализатора, кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами) Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 4: Безопасная эксплуатация и обслуживание трубопроводов и технологического оборудования</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Проведение наружных и внутренних осмотров технологических аппаратов Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей Проведение подключения резервного оборудования в случае неисправности работающего Проведение работ по пуску, остановке, регулировке работы оборудования и выводу его на оптимальный технологический режим Осуществление контроля работоспособности оборудования, приборов, средств защиты, блокирующих и сигнализирующих устройств, средств пожаротушения, предохранительных приспособлений и устройств, состояние территории <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования Схему обогрева аппаратов и трубопроводов, контрольно-измерительных приборов
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

	<p>Навык 5: Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов</p>	<p>Умения:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществление контроля качества, учета расхода сырья, реагентов и количества вырабатываемой продукции (учет сырья, реагентов, ресурсов и вспомогательных материалов) Осуществление контроля исправность приборов КИПиА и фиксировать показания Осуществление приема-сдачи смены в соответствии с инструкцией <p>Знания:</p> <p>для 2, 3 разрядов (ОРК 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> Технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент Правила регулирования подачи сырья и реагентов Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Требования к качественным характеристикам сырья и реагентов Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Трудовая функция 2: Контроль исправности и работоспособности технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов</p>	<p>Навык 1: Ведение технологического процесса, выявление и своевременное устранение отклонений</p>	<p>Умения:</p> <p>для 4-го разряда (ОРК 3): в дополнении к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ведение процесса и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля Ведение технологического процесса и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I и II категории под руководством оператора более высокой квалификации Осуществление предупреждения и устранения отклонений процесса от заданного режима Осуществление контроля за выходом и качеством продукции, расходом реагентов, энергоресурсов Обслуживание приборов контроля и автоматики, заготовка картограмм, смена их, заливка перьев чернилами, проверка приборов на «О» Осуществление наблюдения за состоянием кладки отопительной системы Проведение пуска, остановки установки (оборудования) и вывод ее на режим под руководством оператора более высокой квалификации Проведение проверки состояния и исправности блокировок, сигнализации Осуществление перехода (переключение регуляторов) с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот Осуществление контроля показаний контрольно-измерительных приборов (КИП), исправности обслуживаемого оборудования Содержание резервного оборудования в исправном состоянии и проверка его готовности Выполнение мелкого ремонта оборудования или замена отдельных частей (сальниковых уплотнений, болтов, клапанов, манометров и т.д.) <p>для 5-го разряда (ОРК 4): в дополнении к умениям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках II категории по

- переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями
2. Ведение технологического процесса на установках I категории под руководством оператора более высокой квалификации
3. Осуществление контроля за соблюдением технологического режима, качеством сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
4. Осуществление контроля за учетом расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов
5. Ведение журнала приема и сдачи дежурств
6. Осуществление пуска, остановки установки (оборудования) и вывода ее на режим под руководством оператора более высокой квалификации
7. Осуществление проверки состояния и исправности блокировок, сигнализации
8. Переключение регуляторов с ручного на автоматический режим управления технологическим процессом и наоборот
9. Осуществление контроля показания КИП, исправность обслуживаемого оборудования
10. Содержание резервного оборудования в исправном состоянии и проверка его готовности
11. Выполнение мелкого ремонта оборудования или замены отдельных частей (сальниковых уплотнений, болтов, клапанов, манометров и т.д.)
- для 6-го разряда (ОРК 4):
- в дополнении к умениям разряда 5:
1. Наблюдение за работой оборудования на установках I категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями
2. Ликвидация возникающих отклонений технологического процесса и аварий
3. Обеспечение безопасного выполнения технологических операций и эксплуатации оборудования персоналом установки
4. Осуществление руководства персоналом блока на смене в соответствии с требованиями технологических инструкций и расставление подчиненного персонала по рабочим местам
5. Проведение обучения персонала безопасным методам и приемам выполнения работ, эксплуатации оборудования и ведения технологического режима
6. Внесение по указанию начальника смены/установки изменения в работу оборудования при помощи запорно-регулирующей арматуры с целью устранения отклонений технологического процесса от заданного режима, нормализации работы оборудования, изменения производительности, оптимизации использования сырья, реагентов, энергоресурсов и т.п.
7. Обеспечение правильного и своевременного оформления первичной документации по ведению технологического процесса

	<p>Знания:</p> <p>для 4-го разряда (ОРК 3): в дополнении к знаниям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок 2. Устройство технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, трубопроводов, арматуры, факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции 3. Правила и особенности пуска (остановки) оборудования в соответствии с технологическими инструкциями и другими нормативными документами. 4. Правила и особенности эксплуатации, производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования (в т. ч. насосы, вентиляция, трубопроводы, сосуды, фильтры и т.д.) 5. Инструкции и правила по промышленной безопасности, безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности 6. Физико-химические свойства сырья, реагентов и вырабатываемой продукции, ГОСТы на сырье и продукты <p>для 5-го разряда (ОРК 4): в дополнении к знаниям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок 2. Устройство обслуживаемого оборудования 3. Физико-химические свойства сырья 4. Реагенты и вырабатываемую продукцию, ГОСТы на сырье и продукты <p>для 6-го разряда (ОРК 4): в дополнении к знаниям разряда 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок, кинематические и электрические схемы технологического оборудования 2. Принципиальные схемы основных установок завода и их взаимосвязь, технологию производства 3. Порядок подключения (отключения, переключения) установки к внешним коммуникациям и между технологическими объектами общезаводского хозяйства 4. Виды неисправностей технологического оборудования и причины их возникновения 5. Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации 												
Возможность признания навыка:	-												
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Умение работать в команде Исполнительность Внимательность												
Список технических регламентов и национальных стандартов:													
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;">Уровень ОРК:</th><th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;">Наименование профессии:</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-bottom: 5px;">5</td><td style="padding-bottom: 5px;">Мастер по переработке нефти и газа</td></tr> <tr> <td style="padding-bottom: 5px;">4</td><td style="padding-bottom: 5px;">Оператор технологических установок 6 разряда</td></tr> <tr> <td style="padding-bottom: 5px;">4</td><td style="padding-bottom: 5px;">Оператор технологических установок 5 разряд</td></tr> <tr> <td style="padding-bottom: 5px;">3</td><td style="padding-bottom: 5px;">Оператор технологических установок 4 разряда</td></tr> <tr> <td style="padding-bottom: 5px;">3</td><td style="padding-bottom: 5px;">Оператор технологических установок 3 разряда</td></tr> </tbody> </table>	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	5	Мастер по переработке нефти и газа	4	Оператор технологических установок 6 разряда	4	Оператор технологических установок 5 разряд	3	Оператор технологических установок 4 разряда	3	Оператор технологических установок 3 разряда
Уровень ОРК:	Наименование профессии:												
5	Мастер по переработке нефти и газа												
4	Оператор технологических установок 6 разряда												
4	Оператор технологических установок 5 разряд												
3	Оператор технологических установок 4 разряда												
3	Оператор технологических установок 3 разряда												

21. Наименование государственного органа:
22. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
23. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:
24. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -
25. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -
26. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.
27. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2025 г.