

Профессиональный стандарт: «Приготовление промывочных жидкостей»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Приготовление промывочных жидкостей» имеет значительное значение в нефтегазовой отрасли, где очистка и подготовка различных оборудования и поверхностей играют критическую роль в обеспечении безопасности и эффективности процессов добычи, транспортировки и переработки нефти и газа. Профессиональный стандарт «Приготовление промывочных жидкостей» применяется в области разведки и добыче нефти и газа Республики Казахстан.

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

1) Знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи.

2) Буровой раствор (глинистый раствор, промывочная жидкость) – промывочный агент, состоящий из дисперсной среды и дисперсной фазы различных химических соединений, обладающий определенными функциями. Функция раствора – охлаждение и смазка бурового долота и инструмента, удаление выбуренной породы и вынос породы на поверхность, обеспечение стабильности стенки скважины, обеспечение необходимого давления на забое скважины во избежание выброса углеводородов.

3) Геолого-технический наряд – оперативный план работы буровой бригады на скважине, определяющий технологию процесса бурения.

4) Навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком.

5) Профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) неформального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности.

6) Углеводородные полезные ископаемые (углеводороды) – нефть, сырой газ и природный битум.

7) Умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи.

8) Отраслевая рамка квалификаций – разрабатывается на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирует требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли. Разработка и (или) актуализация отраслевых рамок квалификаций осуществляются отраслевыми государственными органами в порядке, определенном уполномоченным органом. Отраслевые рамки квалификаций утверждаются отраслевыми советами по профессиональным квалификациям.

9) Скважина – горная выработка круглого сечения, пробуренная с поверхности земли или с подземной выработки под любым углом к горизонту, диаметр которой намного меньше её глубины.

10) Бурение скважин – процесс строительства скважин, состоящий из следующих основных операций: углубления скважины посредством разрушения горных пород буровым инструментом, удаления разрушенной породы из скважины, крепления ствола скважины в процессе ее углубления, производства геологических и геофизических исследований горных пород, пройденных стволом скважины, крепления ствола скважины стальными трубами в конце ее строительства, подготовки скважины к выполнению основного назначения.

11) Химические реагенты – это вещества, которые используются для приготовления и регулирования свойств буровых растворов.

12) Цементаж – процесс закачивания цементного раствора в кольцевое пространство между обсадной колонной и стенкой скважины для крепления обсадной колонны, укрепления стенок скважины и изоляции пластов.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник

2) ПС – профессиональный стандарт

3) ОРК – отраслевая рамка квалификаций

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Приготовление промывочных жидкостей

5. Код профессионального стандарта: В09100054

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

В Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров

09 Предоставление услуг в горнодобывающей промышленности

09.1 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа

09.10 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа

09.10.0 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа

7. Краткое описание профессионального стандарта: Данный профессиональный стандарт описывает процесс приготовления промывочных жидкостей с необходимыми свойствами в результате переработки исходных материалов и взаимодействия компонентов, обеспечивающий безопасность, безаварийность бурения и качественное вскрытие продуктивного пласта.

8. Перечень карточек профессий:

1) Приготовитель бурового раствора - 2 уровень ОРК

2) 3.1. Машинист вакуумной установки - 3 уровень ОРК

3) 3.2. Машинист вакуумной установки - 3 уровень ОРК

4) Лаборант-коллектор - 3 уровень ОРК

5) Инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море - 6 уровень ОРК

6) Инженер по буровым растворам - 6 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Приготовитель бурового раствора»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-020		
Наименование профессии:	Приготовитель бурового раствора		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. § 1-2 Приготовитель бурового раствора		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Профессиональная подготовка, наличие квалификационного аттестата по соответствующей профессии.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	3111-9-001 - Технолог по буровым растворам		
Основная цель деятельности:	Приготовление промывочной жидкости		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническая поддержка буровых работ	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Техническая поддержка буровых работ			

Навык 1:
Ведение процесса по
приготовлению бурового и
цементного растворов

Умения:

Разряд 2:

1. Приготовление, утяжеление и химическая обработка буровых растворов под руководством preparator бурового раствора более высокой квалификации.
2. Загрузка глиномешалок или гидромешалок глиной, водой, утяжелителями и химреагентами.
3. Пуск и остановка глиномешалки или гидромешалки, открытие задвижек и откачка готового бурового раствора в запасные амбары.
4. Заправлять растворовоз буровым раствором для отправки на буровые.
5. Наблюдать за работой глиномешалки или гидромешалки.
6. Очистка сливных штамбов и глиномешалок от осадка.
7. Выгрузка и транспортировка химреагентов и утяжелителей.
8. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.

Разряд 3:

В дополнение к умениям разряда 2:

1. Приготавливать, утяжелять и химически обрабатывать буровые растворы.
2. Откачивать буровые растворы в запасные амбары и растворовозы.
3. Подбирать режим работы насосов при приготовлении и закачке бурового раствора.
4. Выполнять опрессовку насосов и линий высокого давления, проводить профилактический и текущий ремонт насосов и другого оборудования, установленного на глинозаводе или на буровой.

	Знания:		
	<p>Разряд 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химические свойства глины. 2. Назначение бурового раствора, утяжелителей и химических реагентов. 3. Утяжелители и химические реагенты. 4. Назначение и правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой для определения параметров буровых растворов. 5. Правила обращения с химическими реагентами, назначение и устройство оборудования и приспособлений для загрузки, приготовления и обработки бурового раствора. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, нормы по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное. <p>Разряд 3:</p> <p>В дополнение к знаниям разряда 2 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики и принцип действия обслуживаемого оборудования. 2. Правила эксплуатации механических и гидравлических глиномешалок, приводных механизмов и другого оборудования глинозаводов, слесарное дело в объеме выполняемых работ. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности. 		
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК ИСО 13500:2012 «Промышленность нефтяная и газовая. Материалы для приготовления буровых растворов. Технические требования и испытания»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Лаборант-коллектор	
10. Карточка профессии «3.1. Машинист вакуумной установки»:			
Код группы:	8342-9		
Код наименования занятия:	8342-9-004		
Наименование профессии:	3.1. Машинист вакуумной установки		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. § 7 Машинист вакуумной установки (3-4 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Профессиональная подготовка, наличие квалификационного аттестата по соответствующей профессии.		

Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежной и эффективной работы вакуумной установки	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обслуживание вакуумной установки
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обслуживание вакуумной установки	Навык 1: Подготовка и ведение работы вакуумной установки	Умения:
		<p>Разряд 3: на один разряд выше тарифицируется машинисты вакуумных установок в случаях выполнения всего комплекса работ по ремонту и техническому обслуживанию управляемого автомобиля при отсутствии в организации специализированной службы технического обслуживания автомобилей.</p> <p>1. Выполнять работы под руководством машиниста вакуумной установки более высокой квалификации.</p> <p>2. Вести технологический процесс по механизированному сбору газового конденсата, разлитых (отработанных) нефтепродуктов, других неагрессивных технологических жидкостей и доставки их к месту утилизации.</p> <p>3. Наблюдать за параметрами работы вакуумного насоса, техническим состоянием нефтеналивной цистерны, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов обслуживаемой установки и автомобиля.</p> <p>Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3:</p> <p>1. Обслуживать вакуумные установки, смонтированные на шасси автомобиля, с емкостью нефтеналивной цистерны до 10 метров кубических включительно.</p>

	<p>Знания:</p> <p>Разряды 3-4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о технологическом процессе добычи нефти и газа. 2. Физико-химические свойства нефти, газового конденсата, разлитых нефтепродуктов. 3. Способы эксплуатации нефтяных скважин. 4. Схемы обвязки устья скважин. 5. Устройство и правила эксплуатации вакуумной установки, применяемых контрольно-измерительных приборов. 6. Правила перевозки опасных грузов, влияние погодных условий на безопасность вождения автомобиля. 7. Методы защиты от статического электричества. 8. Инструкции по безопасности эксплуатации вакуумной установки. 9. Методы определения концентрации газовой среды. 10. Пожароопасные и взрывоопасные зоны на производстве. 11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Поддержание исправного состояния, безаварийной и надежной работы вакуумной установки</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряды 3-4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять профилактический и текущий ремонт оборудования установки и автомобиля. 2. Вести журнал учета работы установки. 3. Управлять автомобилем, заправка горюче-смазочными материалами и охлаждающей жидкостью. 4. Читать рабочие графики и задания для определения последовательности производственных операций. 5. Проводить внешний осмотр установки для определения работоспособности (осмотр установки на комплектность, отсутствие повреждений и утечек охлаждающей жидкости, топлива и масла). 6. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.

	Знания:		
	Разряды 3-4: 1. Слесарное дело в объеме выполняемых работ, правила дорожного движения и технической эксплуатации автомобилей. 2. Причины, способы обнаружения и устранения неисправностей, возникших в процессе эксплуатации автомобиля. 3. Порядок проведения технического обслуживания и правила хранения автомобилей в гаражах и на открытых стоянках. 4. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей и автомобильных шин. 5. Способы увеличения межремонтных пробегов автомобиля. 6. Правила обкатки новых автомобилей и после капитального ремонта. 7. Способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий. 8. Правила заполнения первичных документов по учету работы обслуживаемой установки. 9. Особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в полевых условиях. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.		
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Отсутствует		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по заливке скважин	
	6	Инженер по буровым растворам	
11. Карточка профессии «3.2. Машинист вакуумной установки»:			
Код группы:	8342-9		
Код наименования занятия:	8342-9-004		
Наименование профессии:	3.2. Машинист вакуумной установки		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. § 7 Машинист вакуумной установки (5-6 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	ТиПО (рабочие профессии)	Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		

Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение надежной и эффективной работы вакуумной установки	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обслуживание вакуумной установки
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обслуживание вакуумной установки	Навык 1: Поддержание исправного состояния, безаварийной и надежной работы вакуумной установки	Умения:
		<p>Разряды 5-6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять профилактический и текущий ремонт оборудования установки и автомобиля. 2. Вести журнал учета работы установки. 3. Управлять автомобилем, заправка горюче-смазочными материалами и охлаждающей жидкостью. 4. Читать рабочие графики и задания для определения последовательности производственных операций. 5. Проводить внешний осмотр установки для определения работоспособности (осмотр установки на комплектность, отсутствие повреждений и утечек охлаждающей жидкости, топлива и масла). 6. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.
		Знания:
		<p>Разряды 5-6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слесарное дело в объеме выполняемых работ, правила дорожного движения и технической эксплуатации автомобилей. 2. Причины, способы обнаружения и устранения неисправностей, возникших в процессе эксплуатации автомобиля. 3. Порядок проведения технического обслуживания и правила хранения автомобилей в гаражах и на открытых стоянках. 4. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей и автомобильных шин. 5. Способы увеличения межремонтных пробегов автомобиля. 6. Правила обкатки новых автомобилей и после капитального ремонта. 7. Способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий. 8. Правила заполнения первичных документов по учету работы обслуживаемой установки. 9. Особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в полевых условиях. 10. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Навык 2: Подготовка и ведение работы вакуумной установки	Умения:	
	<p>Разряд 5: В дополнение к умениям разрядов 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживать вакуумные установки, смонтированные на шасси автомобиля, с емкостью нефтеналивной цистерны от 10 метров кубических до 12 метров кубических включительно. 2. Выполнять работы под руководством машиниста вакуумной установки более высокой квалификации. 3. Вести технологический процесс по механизированному сбору газового конденсата, разлитых (отработанных) нефтепродуктов, других неагрессивных технологических жидкостей и доставки их к месту утилизации. 4. Наблюдать за параметрами работы вакуумного насоса, техническим состоянием нефтеналивной цистерны, контрольно-измерительных приборов и всех вспомогательных механизмов обслуживаемой установки и автомобиля. <p>Разряд 6: В дополнение к умениям разрядов 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживать вакуумные установки, смонтированные на шасси автомобиля, с емкостью нефтеналивной цистерны свыше 12 метров кубических. 	
	Знания:	
	<p>Разряды 5-6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о технологическом процессе добычи нефти и газа. 2. Физико-химические свойства нефти, газового конденсата, разлитых нефтепродуктов. 3. Способы эксплуатации нефтяных скважин. 4. Схемы обвязки устья скважин. 5. Устройство и правила эксплуатации вакуумной установки, применяемых контрольно-измерительных приборов. 6. Правила перевозки опасных грузов, влияние погодных условий на безопасность вождения автомобиля. 7. Методы защиты от статического электричества. 8. Инструкции по безопасности эксплуатации вакуумной установки. 9. Методы определения концентрации газовой среды. 10. Пожароопасные и взрывоопасные зоны на производстве. 11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности. 	
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Отсутствует	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по заливке скважин
	6	Инженер по буровым растворам
12. Карточка профессии «Лаборант-коллектор»:		
Код группы:	8111-9	

Код наименования занятия:	8111-9-001		
Наименование профессии:	Лаборант-коллектор		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. § 8-9 Лаборант-коллектор (2-3 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Химическая технология и производство (по видам)	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев для 3 разряда		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	3111-3-003 - Лаборант сырой нефти		
Основная цель деятельности:	Сопровождение процесса приготовления бурового и цементного растворов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение приготовления бурового и цементного растворов	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Обеспечение приготовления бурового и цементного растворов	Навык 1: Проведение химической обработки буровых и цементных растворов	Умения:	
		<p>Разряд 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять химическую обработку и замер параметров бурового и цементного растворов на буровой и регистрировать их в вахтовом журнале. 2. Наблюдать за приготовлением химических реагентов. 3. Проводить отбор проб цементного раствора в процессе работ по цементажу. 4. Наблюдать за отбором керна, проводить отбор пробы пород, их упаковку и отправку. 5. Вести первичную геологическую документацию. 6. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное. <p>Разряд 3:</p> <p>В дополнение к умениям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать приготовление на буровой быстросхватывающихся смесей при борьбе с поглощениями, укладку керна и проверка правильности его описания. 2. Проводить контрольные проверки показаний приборов. 3. Проводить профилактический осмотр и ремонт аппаратуры по замеру параметров растворов. 	

	<p>Знания:</p> <p>Разряд 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения по геологии месторождений, о технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ и иные полезные ископаемые. 2. Основные физико-химические свойства буровых растворов, тампонажных цементов, утяжелителей и химических реагентов. 3. Способы приготовления буровых растворов, химических реагентов, назначение и правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой для определения параметров буровых и цементных растворов. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, нормы по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное. <p>Разряд 3:</p> <p>В дополнение к знаниям разряда 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство контрольно-измерительной аппаратуры для определения параметров буровых и цементных растворов. 2. Методы ликвидации осложнений в процессе бурения. 3. Методы отбора и описания керна, устройство и назначение оборудования и приспособлений для приготовления и обработки бурового раствора. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Разработка и управление технической документацией, включая составление рецептов обработки буровых и цементных растворов, оценку качества реагентов и подготовку отчетов для инженерного и управленческого персонала</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять чтение и формирование технической документации в соответствии с технологией приготовления и обработки промывочных жидкостей. 2. Составлять рецепт обработки бурового (глинистого) и цементного растворов. 3. Определять качество реагентов, применяемых для обработки буровых растворов, проводить исследования, связанные с улучшением качества растворов. 4. Вести установленный учет производственных операций и отчетности. 5. Проводить подготовку технических отчетов для инженерного и управленческого персонала. <p>Знания:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения по геологии месторождений, о технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ и иные полезные ископаемые. 2. Физико-химические свойства растворов, тампонажных цементов, утяжелителей и химических реагентов. 3. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации. 4. Нормы расхода и правила хранения материалов. 5. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 1257-2004 «Промышленность нефтяная и газовая. Буровые растворы. Лабораторные испытания».		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по заливке скважин	
	6	Инженер по бурению	
13. Карточка профессии «Инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море»:			
Код группы:	2149-3		
Код наименования занятия:	2149-3-004		
Наименование профессии:	Инженер по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	В профессиональной сфере не менее 1 года.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2149-3-002 - Инженер по аварийно-спасательным работам 2149-3-006 - Инженер по морским спасательным операциям 2149-3-009 - Инженер по подводно-техническим работам		
Основная цель деятельности:	Работа по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление организационно-технических мероприятий по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море 2. Техническое обеспечение деятельности по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Осуществление организационно-технических мероприятий по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море	Навык 1: Оперативно-техническое руководство подготовкой аварийно-спасательных бригад	Умения:	
		1. Определять состав и оснащенность подразделений для выполнения работ по ликвидации аварийных разливов нефти 2. Проводить инструктаж для аварийно-спасательных бригад перед выходом на место аварий 3. Определять меры по охране жизни и здоровья работников в случае разлива нефти и нефтепродуктов	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический процесс транспортировки и хранения, разведки и добычи, переработки и хранения нефтепродуктов 2. Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», Закон Республики Казахстан «О магистральном трубопроводе» 3. Постановления, приказы, распоряжения, методические, нормативные документы по вопросам охраны морской среды от загрязнения нефтью и нефтепродуктами 4. Технические характеристики специальных систем и оборудования, устройств, используемых при выполнении работ по ликвидации разливов нефти 5. Положения Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), резолюции Международной морской организации (ИМО) по предотвращению загрязнения морской среды и т.п. 6. Основы экономики, организации труда и управления 7. Основы трудового законодательства 8. Требования к лицензионной деятельности 9. Порядок внутреннего трудового распорядка, правила по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
<p>Навык 2: Ликвидация аварий разливами нефти и нефтепродуктов в море</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять методы ликвидации разлива 2. Оценивать возможности, взаимодействия сил и средств 3. Организовывать управление, связь и оповещение 4. Определять и рассчитывать сроки проведения операции по ликвидации аварий и разлива нефти и нефтепродуктов 5. Оценивать масштаб уровня разлива и риска распространения разливов <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология ликвидации аварий по разливу нефти и нефтепродуктов 2. Методы организации работ по охране водной окружающей среды 3. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ по ликвидации аварийных разливов нефти 4. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов 5. Географические, навигационно-гидрографические, гидрометеорологические и другие особенности района разлива нефти и нефтепродуктов, которые учитываются при организации и проведении операции по его ликвидации 6. Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов, средств используемых диспергентов и сорбентов
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	<p>Навык 3: Завершение работ по ликвидации разливов нефти</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять конечный уровень утилизации разливов и критерий завершения операций по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов 2. Составлять отчет о проведенных мерах и операциях по ликвидации разливов нефти 3. Составлять отчеты обо всех расходах, произведенных при операциях реагирования 4. Составлять отчеты об использованных материалах реагирования (например, тип топлива, его количество, цель использования) 5. Проводить оценку экологического и экономического ущерба от разлива нефти 6. Обобщать опыт проведения работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов в море <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формы и порядок представления отчетности 2. Специализированные программные продукты по профилю работы 3. Методы расчета экологического и экономического ущерба
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Техническое обеспечение деятельности по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море</p>	<p>Навык 1: Разработка технической документации по борьбе с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов в море</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать нормативно-техническую документацию по проблеме ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в море 2. Разрабатывать планы и организационные мероприятия по обеспечению постоянной готовности работников подразделений и технических средств к выполнению работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов в море 3. Разрабатывать мероприятия и рекомендации по проведению операций по ликвидации разливов нефти 4. Разрабатывать производственные планы и предложения по перспективному развитию технической оснащенности подразделений 5. Разрабатывать декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов 6. Разрабатывать график ежегодных учений и тренировок <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-технические, организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производственной деятельности предприятия и профессиональной деятельности 2. Требования к разработке нормативно-технической документации 3. Устав о дисциплине работников морского транспорта 4. Правила технической эксплуатации морских судов 5. Системы экологических стандартов и нормативов
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

<p>Навык 2: Проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение возможных разливов нефти и нефтепродуктов и (или) снижение масштабов опасности их последствий</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлять неисправности технологического оборудования 2. Прогнозировать возможные последствия нефтяного загрязнения для окружающей среды 3. Планировать чрезвычайные мероприятия 4. Проводить учения и тренировки в целях предотвращения возможных разливов нефти и нефтепродуктов 5. Выявлять потенциально опасные зоны 6. Осуществлять экологическую экспертизу технико-экономических обоснований, проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработка мероприятий по внедрению новой техники <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Национальный план обеспечения готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан 2. Правила эксплуатации технологического оборудования, применяемых при ликвидации аварий по разливу нефти 3. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области ликвидации аварийных разливов нефти 4. Порядок мобилизации и развертывания технологического оборудования, применяемых при ликвидации аварий по разливу нефти 5. Требования к проведению экологической экспертизы
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 3: Организация обучения работников</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять план и программы обучения работников способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов 2. Обеспечивать проведение инструктажа для всего персонала, занятого в ликвидации разлива нефти 3. Организовывать мероприятия по обучению технике безопасности при использовании специального оборудования или химических средств 4. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа обучения работников способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов 2. Требования к разработке программ обучения 3. Порядок аттестации работников 4. Технические средства, используемые при ликвидации аварий и разливов
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Внимательность Профессиональный подход к решению проблем Организаторские способности Умение работать самостоятельно Оперативность Понимание значения новой информации для текущего и будущего решения проблем и принятия решений		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1. СТ РК 3362-2019 «Магистральные нефтепроводы. Техническая эксплуатация» 2. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354 3. СТ РК 2079-2010 «Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ» 4. СТ РК 2080-2022 «Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность» 5. СТ РК 2081-2011 «Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник аварийно-восстановительного пункта	
14. Карточка профессии «Инженер по буровым растворам»:			
Код группы:	2147-1		
Код наименования занятия:	2147-1-002		
Наименование профессии:	Инженер по буровым растворам		
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 § 38 Инженер по глинистым растворам		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Производственные и обрабатывающие отрасли	-
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2147-1-004 - Инженер по приготовлению промывочных жидкостей 2147-9-002 - Инженер по глинистым растворам		
Основная цель деятельности:	Организация работы по приготовлению промывочной жидкости		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работы по приготовлению промывочной жидкости 2. Организация и контроль соблюдения процесса закачки промывочной жидкости 3. Ведение отчетной документации	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Организация работы по приготовлению промывочной жидкости			

	<p>Навык 1: Контроль параметров промывочной жидкости (замер и выдача рекомендаций)</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять подбор рецептуры промывочной жидкости с учетом требований геолого-технических нарядов. 2. Проводить контрольные замеры параметров промывочной жидкости и устанавливать сроки их проведения в соответствии с геолого-техническими условиями проходки скважин. 3. Определять состояние и качество промывочной жидкости в процессе бурения. 4. Анализировать расход утяжелителей и химических реагентов с учетом интервала бурения. 5. Отслеживать состояние контрольно-измерительных приборов и очистных устройств на буровой установке в процессе закачки промывочных жидкостей. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан, методические и нормативно-технические материалы, касающиеся нефтегазодобывающей отрасли, ведения глиняного хозяйства. 2. Геологическое строение месторождений. 3. Методы и технологию бурения, и буровых работ, технологию добычи нефти и газа. 4. Основы геофизических исследований скважин. 5. Основы общей неорганической и коллоидной химии, физико-химическую характеристику применяемых утяжелителей и химических реагентов. 6. Методы измерений параметров промывочных жидкостей и принципы работы измерительных приборов 7. Передовой опыт ведения хозяйства. 8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
	<p>Навык 2: Технико-технологическое обеспечение работ по приготовлению промывочной жидкости</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать и внедрять мероприятия по совершенствованию приготовления, обработки и уплотнения глинистых растворов. 2. Проводить инструктажи на рабочем месте рабочих буровых бригад во время закачки промывочных жидкостей. 3. Принимать меры по безопасному ведению работ в службе глиняного хозяйства. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы экономики, организации труда и управления. 2. Основы трудового законодательства. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Трудовая функция 2: Организация и контроль соблюдения процесса закачки промывочной жидкости</p>	<p>Навык 1: Координация деятельности работников</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять фронт работы для персонала (в том числе лаборантам-коллекторам). 2. Объединять фрагменты информации для формирования общих правил и выводов. 3. Поддерживать техническую связь с другими соответствующими инженерами по скважинам.

		Знания: 1. Основы экономики, организации труда и управления. 2. Основы трудового законодательства. 3. Администрирование и управление. 4. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Ведение отчетной документации	Навык 1: Составление и оформление отчетной документации	Умения: 1. Проводить чтение и формирование технической документации в соответствии с технологией приготовления промывочных жидкостей. 2. Проводить чтение и понимание информации и идеи, представленные в письменной форме. 3. Вести установленный учет производственных операций и отчетности. 4. Подготавливать технические отчеты для инженерного и управленческого персонала.
		Знания: 1. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации. 2. Нормы расхода и правила хранения материалов. 3. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Лидерские качества Системное и аналитическое мышление Стрессоустойчивость, ответственность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СТ РК 1257-2004 «Промышленность нефтяная и газовая. Буровые растворы. Лабораторные испытания».	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Главный инженер

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

15. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

Уйсимбаева Гульжан Кулымбаевна, +7 (717) 278 68 18, g.uisimbayeva@energo.gov.kz

16. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Уйсимбаева Гульжан Кулымбаевна

E-mail: g.uisimbayeva@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 18

17. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: 11.08.2025 г.

18. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 19.08.2025 г.

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

20. Номер версии и год выпуска: версия 4, 2025 г.

21. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.