

Профессиональный стандарт: «Буровая бригада (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа)»

## Глава 1. Общие положения

### 1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Авария при бурении скважин – внезапное общее или частичное повреждение оборудования, скважины (горной выработки), сооружений, различных устройств, сопровождающееся нарушением производственного процесса. Основными видами аварий при сооружении нефтяных и газовых скважин являются прихваты, поломки в скважине долот и турбобуров, поломка и отвинчивание бурильных труб и падение бурильного инструмента и других предметов в скважину.

2) Аварийные выбросы нефти, газа и минерализованных вод – вынос на земную поверхность из нефтяных и газовых скважин значительных масс подземных флюидов (пластовых вод, нефти, газа, конденсата), находящихся под высоким давлением. Аварийные выбросы могут носить катастрофический характер и сопровождаться человеческими жертвами. При аварийных выбросах пластовые флюиды проникают во все проницаемые горизонты в скважине, происходит их смешивание с водами зоны свободного водообмена, в том числе питьевыми водами.

3) Аварийные работы при бурении – работы, связанные с устранением последствий аварии: поломки бурильных труб, прихвата бурового инструмента, оставлением в скважине металлических предметов – долот, труб, геофизических приборов и т.п.

4) Аварии с бурильной колонной – оставление в скважине элементов бурильной колонны или ее частей (ведущих, бурильных и утяжеленных труб, переводников, муфт, замков, центраторов, амортизаторов, калибраторов) в результате поломок по телу на гладком участке, в зоне замковой резьбы или по сварному шву, вследствие срыва по резьбовому соединению и из-за падения в скважину названных элементов.

5) Аварии с обсадными колоннами – аварии со спускаемыми, спущенными или зацементированными обсадными колоннами либо с их частями, вызванные разъединением по резьбовым соединениям, обрывом по сварному шву и телу трубы, смятием или разрывом по телу трубы, прихватом, падением колонны или ее части, повреждением труб при разбуривании цементного стакана, стоп-кольца обратного клапана, направляющей пробки или неисправностью элементов оснастки низа обсадных колонн.

6) Аварии вследствие неудачного цементирования – прихват затвердевшим цементным раствором колонны бурильных труб, на которой спускалась секция обсадных труб или хвостовик; отказ в работе и повреждение узлов подвески секции обсадной колонны, нарушающие процесс крепления и дальнейшую проводку скважины; оголение башмака, недоподъем в затрубном пространстве или оставление в колонне цементного раствора, если требуются дополнительные работы по устранению нарушения.

7) Аварии с долотами – оставление в скважине долота, бурильной головки или его элементов и частей.

8) Аварии с забойными двигателями – оставление в скважине турбобуров или электробуров, винтовых двигателей или их узлов в результате развинчивания по резьбе или поломок

9) Аварии в результате падения в скважину посторонних предметов – падение в скважину вкладышей ротора, роторных клиньев, ключей, кувалд, узлов пневматических клиньев, пневматических буровых ключей и других ручных инструментов, приспособлений или их частей, с помощью которых велись работы на устье скважины или над ним.

10) Бурение – процесс сооружения горной выработки в недрах земли, диаметр которой значительно меньше ее длины, без доступа человека к забою.

11) 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.

12) Бурильная колонна – определенное количество труб соединенные между собой, предназначены для подвода энергии (механической, гидравлической, электрической) к долоту, обеспечения подачи бурового раствора к забою, создания осевой нагрузки на долото, восприятия реактивного момента долота забойного двигателя, подачи промывочной жидкости для очистки забоя и выноса шлаков.

13) Бурильные трубы – основная составная часть бурильной колонны, предназначенная для спуска в буровую скважину и подъема породоразрушающего инструмента, передачи вращения, создания осевой нагрузки на инструмент, транспортирования промывочной жидкости к забою скважины.

14) Бурильный замок (замок для бурильных труб) – соединительный элемент бурильных труб для свинчивания их в колонну. Бурильный замок состоит из двух деталей: замкового ниппеля с наружной резьбой и

замковой муфты с внутренней резьбой. С помощью такой резьбы указанные детали соединяются между собой для соединения с бурильными трубами на замковых деталях нарезается мелкая трубная резьба.

15) Буримость – сопротивляемость горных пород разрушению в процессе бурения. Оценивается скоростью бурения (прохождение в единицу времени). Буримость ухудшается с увеличением плотности, прочности, вязкости, твердости, абразивности горных пород, зависит также от минерального состава, строения пород и термодинамических условий, в которых они находятся. Для различных видов породоразрушающего инструмента, методов бурения разработаны шкалы буримости.

16) Буровая установка – полный комплект оборудования для бурения скважин

17) Буровой раствор – 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 забой скважины во избежание выброса углеводородов.

18) Буровое долото – инструмент, используемый в бурении скважин для механического разрушения породы и постепенного проникновения в подземные слои, образуя горную выработку круглого сечения.

19) Буровая вышка – металлическая конструкция, устанавливаемая над стволом скважины и предназначенная для подъема и опускания в скважину труб и инструментов.

20) Горная порода – природная совокупность минералов, имеющая постоянный минералогический состав, образующая самостоятельное тело в земной коре

21) Безопасность труда – состояние условий труда на объектах нефтегазового производства, при котором исключено воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов. Безопасность труда обеспечивается в целях охраны труда выполнением комплекса мероприятий по предотвращению травматизма, заболеваний и аварий. Мероприятия по созданию безопасных условий работ проводятся в соответствии с межотраслевыми и отраслевыми правилами по охране труда (правилами техники безопасности и пожарной безопасности, санитарными нормами и правилами) и инструкциями к ним, а также с отдельными инструкциями и указаниями.

22) Выброс – кратковременное интенсивное и периодическое вытеснение бурового раствора из скважины, обусловленное энергией расширяющего газа, который поступает из пласта в скважину при понижении гидростатического давления раствора на забой ниже пластового

23) Забой скважины – поверхность горной породы в стволе скважины, до которой в данный момент она пробурена

24) Забуривание скважины – начало бурения скважины с небольшого углубления буровым долотом большого диаметра

25) Заканчивание скважины – совокупность операций (установка эксплуатационной колонны, оборудование устья скважины), необходимых для введения добывающей скважины в эксплуатацию

26) Зарезка нового ствола скважины – восстановительная процедура создания нового ствола скважины с целью обойти аварийный ствол скважины

27) Затрубное давление – давление в пространстве буровой скважины, которое может быть вызвано наличием неперекрытых цементом напорных горизонтов, прорывом воды, нефти или газа из перекрытой цементным кольцом части скважины. Замер затрубного давления производится обычно у устья скважины специальным манометром.

28) Затрубное пространство – кольцевое пространство между стенками скважины обсадной и бурильной колонной. В эксплуатации затрубное пространство называют также пространство между наружной поверхностью насосно-компрессорных труб и обсадной колонной.

29) Манифольд – элемент нефтегазовой арматуры, представляющий собой несколько трубопроводов, обычно закреплённых на одном основании, рассчитанных на высокое давление, и соединённых по определённой схеме, и снабжённых необходимой запорной, иной арматурой, буровыми рукавами и компенсаторами.

30) Обсадная колонна – система стальных труб, используемых для укрепления поверхности ствола скважины. Закрепляется цементированием кольцевого пространства между обсадной колонной и стенкой ствола скважины. При установке каждой очередной секции обсадной колонны диаметр скважины уменьшается.

31) Обсадные трубы – элементы секции, которые имеют длину от 9 до 12 метров и свинчиваются резьбовыми соединениями.

32) Прихваты бурильной колонны – потеря подвижности колонны вследствие прилипания их к стенке скважины, заклинивания в желобах в местах сужений или посторонними предметами, а также в результате обвалов и сальникообразований.

33) Противовыбросовое оборудование – устройства, предназначенные для герметизации устья скважины. Входят в состав бурового оборудования. Используются для предотвращения выбросов и открытых фонтанов нефти и газа, возникающих при бурении, испытании, опробовании и освоении скважин. В противовыбросовое оборудование входят: превенторы, герметизирующие устье скважины; манифольдные линии, предназначенные для обвязки устья скважины с блоками дросселирования и глушения с целью воздействия на скважину; системы дистанционного управления превенторами. Состав, основные параметры и типовые схемы монтажа противовыбросового оборудования регламентируются ГОСТом. Противовыбросовое оборудование – система безопасности, которая позволяет быстро перекрывать устья скважины в ходе бурения во избежание открытых фонтанов.

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

35) Строительство скважины – полный цикл работ, включающий в себя всю совокупность мероприятий от проектирования скважины в соответствии с геологическими условиями района и проведения подготовительных работ до процесса испытания на приток нефти и освоения скважины.

36) Система очистки бурового раствора – механическое оборудование для контроля содержания твердой фазы, такое как вибросита, гидроциклоны и центрифуги.

37) Талевая система буровой – набор функциональных элементов, предназначенных для проведения операций по спуску и подъему бурового инструмента, доставки к забою породоразрушающего инструмента, спуска в скважину обсадных труб, а также реализации мер по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с проведением ловильных операций.

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

39) Шурф – неглубокая скважина, сооружаемая рядом со скважиной и предназначенная для спуска ведущей трубы при наращивании бурильных труб.

40) Элеватор – инструмент, посредством которого производят захват и удержание на весу труб (бурильных, обсадных, насосно-компрессорных) при проведении спускоподъемных операций.

41) Электротурбинный – забойная буровая машина с погружным электродвигателем, предназначенная для бурения глубоких скважин, преимущественно на нефть и газ.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Буровая бригада (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа)

5. Код профессионального стандарта: B09100010

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: В данном ПС приведены описания профессиональной группы «Буровая бригада», а также характеристика работ и трудовые функции производственного коллектива, выполняющего работы по строительству скважин. Буровая бригада – это первый производственный коллектив, объединяющий разнородных по квалификации, профессии и функциям сотрудников и рабочих для выполнения определенного круга работ по строительству скважины. Номенклатура выполняемых работ и организация труда зависят от целей буровых работ, глубины и конструкции скважины. На организацию труда буровой бригады и ее состав существенно влияют продолжительность и структура цикла строительства скважины. Буровая бригада перед началом строительства скважины получает три основных документа: геолого-технический наряд, наряд на производство буровых работ и инструктивно-технологическую карту. В глубоком бурении организуется непрерывная работа буровой в три смены, каждая продолжительностью 8 часов. Буровая бригада включает четыре смены, или вахты, которые обеспечивают непрерывную работу в течение суток. Состав вахты может изменяться в зависимости от типа буровой установки.

8. Перечень карточек профессий:

1) Начальник буровой - 7 уровень ОРК

2) Полевой инженер по бурению - 6 уровень ОРК

3) Механик бурильной установки - 5 уровень ОРК

4) Мастер буровой - 6 уровень ОРК

5) Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть/газ - 4 уровень ОРК

6) Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ - 4 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Начальник буровой»:	
Код группы:	1322-0
Код наименования занятия:	1322-0-041
Наименование профессии:	Начальник буровой
Уровень квалификации по ОРК:	7
Подуровень квалификации по ОРК:	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. § 94 Начальник цеха (участка)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение безаварийных и бесперебойных буровых работ. Контроль соблюдения разработанных планов при проведении сложных и опасных работ		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и управление буровых работ 2. Промысловый контроль и регулирование работ на буровой установке	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Анализ и ликвидация аварий при геологических осложнениях	
Трудовая функция 1: Организация и управление буровых работ	Навык 1: Обеспечение непрерывной работы буровой установки	Умения:	
		1. Поддержание бурового оборудования в технически исправном состоянии. 2. Принятие мер по предупреждению осложнений и отклонений траектории скважины от проектного профиля. 3. Принятие мер по соблюдению технологии бурения скважины в строгом соответствии с планом проведения отдельных операций. 4. Контроль качества промывочной жидкости. 5. Внедрение мероприятий, направленных на снижение стоимости и повышение качества работ.	
		Знания:	
		1. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающихся организации производства буровых работ. 2. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации. 3. Буровое оборудование, инструмент и правила их технической эксплуатации. 4. Основы геологии и геологическое строение разбуриваемых площадей, технические правила строительства скважин. 5. Передовой опыт в области техники и технологии строительства скважин. 6. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации. 7. Техника и технология бурения скважин.	
	Возможность признания навыка:	-	

	<p><b>Навык 2:</b> Надзор за работой буровой бригады и всех подразделений, участвующих в строительстве скважины</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование работ буровой бригады.</li> <li>2. Контроль своевременности обеспечения буровой бригады техническими средствами и материалами.</li> <li>3. Подготовка в установленном порядке необходимых документов для оплаты работ, ресурсов и услуг по проекту.</li> <li>4. Контроль соблюдения работниками правил и норм охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при проведении работ.</li> <li>2. Действующие положения об оплате труда и формы материального стимулирования.</li> <li>3. Причины возникновения технических неполадок, аварий, осложнений, брака при выполнении работ по строительству скважин, способы их предупреждения и ликвидации.</li> </ol> <p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Промысловый контроль и регулирование работ на буровой установке</p>	<p><b>Навык 1:</b> Решение технических задач</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль строгого соблюдения заранее разработанных планов при проведении сложных и опасных работ.</li> <li>2. Обеспечение выполнения разработанных мероприятий по повышению качества и соблюдению сроков выполнения работ, обеспечению их соответствия требованиям заключенных договоров.</li> <li>3. Обеспечение строгого соблюдения требований проекта на строительство скважин, договора с заказчиком, геолого- технического наряда, регламентов, плана- графика буровых работ.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование и планирование буровых работ.</li> <li>2. Технология вышкостроения, бурения и опробования скважин.</li> <li>3. Методы технического нормирования, применяемые при бурении материалы и правила их хранения.</li> <li>4. Техническая характеристика бурового оборудования и инструмента, правила их эксплуатации и ремонта.</li> </ol> <p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
	<p><b>Навык 2:</b> Контроль качества буровых работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка первичных документов для оформления претензий к исполнителям работ по проекту при нарушении ими договорных обязательств.</li> <li>2. Заключение договоров, принятие в подотчет, обеспечение их сохранности, учет движения, правильное и своевременное использование и списание материальных ценностей.</li> <li>3. По завершении скважины подготовка отчета о выполненных работах, израсходованных ресурсах с приложением аналитической справки о причинах отклонений.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Договорные обязательства подрядчиков.</li> <li>2. Порядок оформления технической документации.</li> <li>3. Виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, приборов и инструментов, применяемых при сооружении скважин.</li> <li>4. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента.</li> <li>5. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования.</li> <li>6. Трудовое законодательство и порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра.</li> <li>7. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.</li> <li>8. Действующие положения по оплате труда.</li> <li>9. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите».</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Анализ и ликвидация аварий при геологических осложнениях	Навык 1: -	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ возникновения аварии при геологических осложнениях.</li> <li>2. Выявление причин возникновения аварий и осложнений.</li> <li>3. Оперативное принятие мер по ликвидации</li> <li>4. Выбор способа ликвидации аварий.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации.</li> <li>2. Основы геологии и геологическое строение разбуриваемых площадей, технические правила строительства скважин.</li> <li>3. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.</li> <li>4. Порядок оформления технической документации.</li> <li>5. Правила проведения ликвидаций аварий.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК: 6 6	Наименование профессии: Мастер буровой Начальник отдела бурения
	10. Карточка профессии «Полевой инженер по бурению»:	
Код группы:	2147-1	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Полевой инженер по бурению	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
Подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр, приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29 августа 2018 года № 619 Глава 2. § 4 Инженер по буровым работам		
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 по бурению (буровым работам)		
Основная цель деятельности:	Инженерное сопровождение операций по бурению и строительству скважин		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по подготовке бурового оборудования к бурению скважины 2. Контроль технически правильной и безаварийной работы буровой установки	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Организация и контроль работ бригады подрядной организации во время монтажа компоновки в соответствии с планом работ	
Трудовая функция 1: Организация работ по подготовке бурового оборудования к бурению скважины	Навык 1: Подготовка бурового оборудования к бурению и строительству скважин	Умения:	
		1. Оснастка талевой системы. 2. Подвеска ключей, регулирование индикатора веса. 3. Установка и проверка работы объектов малой механизации. 4. Бурение и крепление шурфа. 5. Установка механизмов для спускоподъемных операций. 6. Размещение инструмента и средств, обеспечивающих безопасность труда.	
		Знания:	
		1. Виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, приборов и инструмента, применяемых при сооружении скважин. 2. Требования промышленной безопасности к эксплуатации и обслуживанию применяемого оборудования. 3. Горно-геологические условия бурения скважин. 4. Правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования. 5. Виды и способы бурения скважин, их назначение и конструкции. 6. Производственные процессы и технология бурения скважин и сопутствующих ему работ.	
	Возможность признания навыка:	-	

<p><b>Навык 2:</b> Технико-технологическое обеспечение буровых работ</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т. п.) на сооружение скважин и контроль ее исполнения.</li> <li>2. Разработка мероприятий по рациональному использованию рабочего времени буровых бригад.</li> <li>3. Разработка мероприятий по предупреждению аварий и осложнений в процессе бурения.</li> <li>4. Разработка мероприятий по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности буровых работ.</li> <li>5. Разработка схемы монтажно-демонтажных работ.</li> <li>6. Составление графиков сооружения скважин.</li> <li>7. Разработка конструкций и технологических параметров бурения скважин.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите».</li> <li>2. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин.</li> <li>3. Нормы и расценки на буровые работы, порядок их пересмотра.</li> <li>4. Порядок планирования, проектирования и финансирования буровых работ.</li> <li>5. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Контроль технически правильной и безаварийной работы буровой установки</p>	<p><b>Навык 1:</b> Контроль производственной и технологической дисциплины</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль рациональности использования материально-технических ресурсов.</li> <li>2. Контроль соблюдения буровыми бригадами производственной и технологической дисциплины.</li> <li>3. Контроль правил эксплуатации оборудования.</li> <li>4. Контроль требований, предъявляемых к качеству работ.</li> <li>5. Контроль соблюдения правил промышленной техники безопасности, охраны труда, противопожарной защиты.</li> <li>6. Контроль мер по охране недр и окружающей среды.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите».</li> <li>2. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента.</li> <li>3. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования.</li> <li>4. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.</li> <li>5. Действующие положения по оплате труда.</li> <li>6. Назначение и конструкции скважин.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

	<p><b>Навык 2:</b> Детальный анализ времени и оценка эффективности выполненной работы</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ данных о работе буровых и вышкомонтажных бригад.</li> <li>2. Анализ использования бурового оборудования и бурового инструмента.</li> <li>3. Анализ причин простоев, аварий и брака при сооружении скважин.</li> <li>4. Анализ передового опыта на буровых работах.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы геологии, палеонтологии, структурной геологии и геокартирования, геотектоники, минералогии, кристаллографии, петрографии, литологии, геохимии нефти и газа, региональной геологии.</li> <li>2. Горно-геологические условия бурения скважин.</li> <li>3. Направленность, специализация и перспективы развития буровых работ в организации.</li> <li>4. Технология методов буровых работ.</li> <li>5. Геолого-технические требования, предъявляемые к качеству бурения и опробования скважин.</li> <li>6. Правила учета и хранения геологического материала (керна, проб и т.п.).</li> <li>7. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации.</li> <li>8. Опыт в области техники и технологии бурения скважин.</li> <li>9. Назначение и конструкции скважин.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p><b>Дополнительная трудовая функция 1:</b> Организация и контроль работ бригады подрядной организации во время монтажа компоновки в соответствии с планом работ</p>	<p><b>Навык 1:</b> -</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление графиков сооружения скважин.</li> <li>2. Контроль требований, предъявляемых к качеству работ.</li> <li>3. Контроль соблюдения правил промышленной и техники безопасности, охраны труда, противопожарной защиты.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования.</li> <li>2. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.</li> <li>3. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.</li> <li>4. Нормы и расценки на буровые работы, порядок их пересмотра.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	Начальник буровой
	6	Мастер буровой
	6	Начальник отдела бурения
11. Карточка профессии «Механик бурильной установки»:		
Код группы:	3118-1	
Код наименования занятия:	3118-1-002	

Наименование профессии:	Механик бурильной установки		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
под уровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. § 80 Механик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Бурение нефтяных и газовых скважин и технология буровых работ	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	Механик буровой установки		
Основная цель деятельности:	Обеспечение безаварийной работы и обслуживание механизмов и агрегатов буровой установки.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление безопасной, бесперебойной и безаварийной работы бурового оборудования на буровых установках 2. Организация работ по ремонту буровой установки	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Участие в расследовании аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликвидации и предупреждению	
Трудовая функция 1: Осуществление безопасной, бесперебойной и безаварийной работы бурового оборудования на буровых установках	Навык 1: Обеспечение бесперебойной и технически правильной эксплуатации работы оборудования, повышение ее сменности, содержание в работоспособном состоянии на требуемом уровне	Умения:	
		1. Обеспечение технической готовности к работе бурового оборудования и других технических средств, используемых на буровых работах. 2. Своевременное и качественное проведение технических осмотров за состоянием и ремонтом бурильной установки и бурового оборудования. 3. Контроль соблюдения правил технической эксплуатации в соответствии с требованиями правил безопасности бурильной установки и оборудования для бурения скважин. 4. Организация безопасной эксплуатации бурильной установки и оборудования для бурения скважин. 5. Контроль работы по монтажу и демонтажу буровой установки и оборудования для бурения. 6. Выполнение требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, соблюдение норм, методов и приемов безопасного выполнения работ. 7. Контроль комплектности новой бурильной установки, наличие технической документации на установку. 8. Контроль соблюдения норм расхода топлива и смазочных материалов. 9. Контроль проведения технических осмотров и ревизий грузоподъемных механизмов, грузозахватных и чалочных устройств, аппаратов и сосудов, работающих под давлением, электрогазосварочной аппаратуры, ацетиленовых, кислородных и компрессорных установок. 10. Проведение освидетельствования объектов совместно с обслуживающей организацией.	

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Система рациональной эксплуатации технологического оборудования.</li> <li>Организация и технология ремонтных работ бурового оборудования.</li> <li>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режим работы бурового оборудования.</li> <li>Правила технической эксплуатации бурового оборудования.</li> <li>Основы технологии бурения нефтяных и газовых скважин.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Участие в экспериментальных, наладочных и других работах по внедрению и освоению новой техники	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Испытания оборудования, в приемке нового и вышедшего из ремонта оборудования, реконструируемых зданий и сооружений.</li> <li>Внедрение средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.</li> <li>Подготовка предложений по реконструкции оборудования, техническому перевооружению ремонтной базы предприятия.</li> <li>Подготовка предложений по модернизации оборудования, реконструкции, техническому перевооружению предприятия.</li> <li>Подготовка предложений по внедрению средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, охраны окружающей среды предприятия.</li> <li>Разработка планов повышения эффективности производства.</li> <li>Разработка и внедрение мероприятия по замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, по сокращению внеплановых ремонтов и простоев оборудования.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Передовой отечественный и зарубежный опыт ремонтного обслуживания предприятия.</li> <li>Требования организации труда при эксплуатации и ремонта бурового оборудования.</li> <li>Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.</li> <li>Производственная санитария и пожарная безопасность.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Организация работ по ремонту буровой установки	

<p><b>Навык 1:</b> Обеспечение своевременного и качественного ремонта буровой установки</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изучение условий работ оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их предыдущего износа.</li> <li>Организация разработки планов планово-предупредительных ремонтов бурового оборудования.</li> <li>Выявление неиспользуемых оборудований, принятие мер по улучшению эксплуатации действующего оборудования.</li> <li>Составление заявки на запасные части, материалы для ремонта и контроль их выполнения.</li> <li>Контроль выполнения планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов бурового оборудования.</li> <li>Разработка и осуществление разного рода мероприятия по предупреждению внеплановых остановок оборудования, продления сроков службы деталей и узлов, межремонтных периодов, улучшению сохранности оборудования, повышению надежности его в эксплуатации.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные и другие руководящие материалы по ремонту бурильных установок и бурового оборудования.</li> <li>Методы монтажа и ремонта оборудования, организацию и технологию ремонтных работ.</li> <li>Правила составления технической документации по ремонту.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Навык 2:</b> Контроль качества ремонтных работ</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Руководство рабочими, осуществляющими ремонт оборудования бурильных установок.</li> <li>Контроль выполнения ремонтных работ</li> <li>Руководство работами по испытанию новых видов бурильных установок и бурового оборудования.</li> <li>Контроль проведения дефектоскопии оборудования, инструмента и приспособлений.</li> <li>Ведение учета работ оборудования, расхода запасных частей и материалов.</li> <li>Организация учета работ, выполненных в процессе ремонта оборудования.</li> <li>Обеспечение составления отчетов о техническом состоянии оборудования.</li> <li>Ведение установленной документации.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Основы экономики, организации производства и труда.</li> <li>Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</li> <li>Порядок составления паспортов на буровое оборудование, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической и отчетной документации, связанной с эксплуатацией и ремонтом оборудования.</li> <li>Организационно-распорядительные документации и методические материалы, касательно эксплуатации, технического обслуживания и ремонта бурового оборудования.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Дополнительная трудовая функция 1:</b></p>	

Участие в расследовании аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликвидации и предупреждению	Навык 1:	Умения:	
	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проведение освидетельствования объектов совместно с обслуживающей организацией.</li> <li>Изучение условий работ оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их предыдущего износа.</li> <li>Ведение установленной документации.</li> <li>Разработка и внедрение мероприятий по ликвидации и предупреждению аварий.</li> </ol>	
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Правила технической эксплуатации бурового оборудования.</li> <li>Основы технологии бурения нефтяных и газовых скважин.</li> <li>Правила составления технической документации по расследованию аварий.</li> </ol>	
Возможность признания навыка:	-		
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер КИПиА	
	3	Дизелист	
12. Карточка профессии «Мастер буровой»:			
Код группы:	1322-0		
Код наименования занятия:	1322-0-020		
Наименование профессии:	Мастер буровой		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр, приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29 августа 2018 года № 619. Глава 1. § 4 Мастер буровой		
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:	Мастер буровой скважины		
Основная цель деятельности:	Управление операциями по бурению и строительству скважин в соответствии с технологическими нормативами и требованиями промышленной безопасности.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Организация работ буровой бригады</li> <li>Обеспечение выполнения технологического процесса бурения скважин на месторождениях в соответствии с техническим проектом</li> </ol>	
	Дополнительные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Учет выполненных работ рабочей бригады</li> </ol>	
Трудовая функция 1: Организация работ буровой бригады			

<p><b>Навык 1:</b> Руководство производственной деятельностью буровой бригады</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль соблюдения бригадой требований проекта на строительство скважин.</li> <li>2. Своевременная подготовка производства, обеспечение расстановки рабочих.</li> <li>3. Контроль своевременного выполнения производственных заданий рабочей бригадой в соответствии с утвержденными графиками производства.</li> <li>4. Обеспечение соблюдения бригадой требований геолого-технического наряда, режимно-технологической карты и графика буровых работ.</li> <li>5. Осуществление производственного инструктажа рабочих.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановления, распоряжения, приказы, нормативные правовые акты, методические и нормативные документы контролирующих органов, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности буровой бригады.</li> <li>2. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Навык 2:</b> Контроль соблюдения рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведения мероприятия по выполнению правил охраны труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением.</li> <li>2. Внесение предложений о присвоении (изменении) рабочим разрядов в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником или профессиональным стандартом.</li> <li>3. Содействие в развитии совмещения профессий, расширению зон обслуживания и применению других прогрессивных форм организации труда.</li> <li>4. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени.</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила оформления документации.</li> <li>2. План действий персонала бурового и сервисных подрядчиков при пожарах, авариях и чрезвычайных ситуациях.</li> <li>3. Действующие положения об оплате труда и формы материального стимулирования.</li> <li>4. Экономика, организация производства и управления.</li> <li>5. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите».</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Обеспечение выполнения технологического процесса бурения скважин на месторождениях в соответствии с техническим проектом</p>	

**Навык 1:**  
Руководство работами по проводке скважин

**Умения:**

1. Анализ результатов производственной деятельности.
2. Контроль соблюдения технологических процессов бурения.
3. Обеспечение безаварийной эксплуатации средств измерений.
4. Контроль правильной эксплуатации бурового инструмента.
5. Контроль проведения или самостоятельное проведение инструктажей (периодических и внеочередных) по промышленной безопасности с персоналом подрядчиков.
6. Проверка готовности бурового оборудования к передаче вышкомонтажной бригаде и прием оборудования после вышкомонтажных работ, контроль подготовки площадки после завершения буровых работ.
7. Внедрение передовых технологий направленные на улучшение проводки скважин и оптимизацию режимов бурения, механизации и автоматизации трудоемких процессов.
8. Содействие при распространении и применении новых научно-технических знаний и передового опыта.
9. Организация работ по внедрению новых технологий при проводке скважин и оптимальных режимов бурения, механизации и автоматизации трудоемких процессов.

**Знания:**

1. Технология методов буровых работ.
2. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3. Техническая характеристика бурового оборудования и инструмента.
4. Правила эксплуатации и ремонта бурового оборудования.
5. Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин.
6. Требования к эксплуатации и обслуживанию бурового оборудования.
7. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда.

**Возможность признания навыка:**

-

	<p><b>Навык 2:</b> Контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оперативное выявление и устранение причин нарушения технологических процессов при проведении буровых работ.</li> <li>2. Осуществление мероприятий по предупреждению геологических и технических осложнений и повышению качества работ при строительстве скважин.</li> <li>3. Анализ эффективного использования оборудования, экономное (эффективное) или оптимальное расходование материалов, снижение себестоимости бурения.</li> <li>4. Ведение установленной документации о работе оборудования и бурового инструмента.</li> <li>5. Составление заявки на материалы, инструменты и оборудование для бригады.</li> <li>6. Осуществление работ по выявлению резервов производства, в разработке мероприятий по созданию благоприятных условий труда, повышению культуры производства, рациональному использованию рабочего времени.</li> <li>7. Ведение учета сохранности материальных ценностей, своевременное и правильное списание, принятие мер по обеспечению буровой бригады материалами, инструментами и оборудованием.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы технического нормирования, применяемые при бурении.</li> <li>2. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</li> <li>3. Правила хранения и применения материалов, применяемые при бурении.</li> <li>4. Причины возникновения геологических и технических осложнений, способы их предупреждения и ликвидации.</li> <li>5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режим работы бурового оборудования, правила его технической эксплуатации.</li> </ol>
	<b>Возможность признания навыка:</b>	-
<b>Дополнительная трудовая функция 1:</b> Учет выполненных работ рабочей бригады	<p><b>Навык 1:</b></p> <p>-</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ведение документации по учету выполненных работ.</li> <li>2. Составление отчетов выполненных работ рабочей бригады.</li> <li>3. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила оформления документации по учету выполненных работ.</li> <li>2. Экономика, организация производства и управления.</li> </ol> <p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
<b>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</b>	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ
	6	Полевой инженер по бурению

	7	Начальник буровой
	6	Инженер по технике безопасности
	6	Начальник отдела бурения
13. Карточка профессии «Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть/газ»:		
Код группы:	8111-1	
Код наименования занятия:	8111-1-002	
Наименование профессии:	Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть/газ	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
Подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	<p>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)".</p> <p>Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548.</p> <p>Глава 2. § 14 Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Бурение нефтяных и газовых скважин и технология буровых работ
Требования к опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение технологического процесса эксплуатационного и разведочного бурения нефтяных и газовых скважин.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение технологического процесса бурения нефтяных и газовых скважин до 4000 м 2. Выполнение работ по подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Ведение технологического процесса бурения нефтяных и газовых скважин до 4000 м		

**Навык 1:**  
Осуществление подготовительных и заключительных работ бурения нефтяных и газовых скважин

**Умения:**

Разряд 5 (ОРК 4). При работе на скважинах глубиной до 1500 метров включительно  
Разряд 6 (ОРК 4). При работе на скважинах глубиной свыше 1500 метров до 4000 метров включительно  
Разряд 7 (ОРК 4). При работе на скважинах глубиной от 4000 метров до 6000 метров включительно, а также наклонно-направленных скважинах глубиной свыше 1500 метров и горизонтальных скважинах  
Разряд 8 (ОРК 4). При работе на скважинах свыше 6000 метров  
Категории сложности распространяются на все функции и задачи. Требования в части умений и знаний относятся ко всем разрядам

1. Осуществлять монтаж (демонтаж) машинных, гидравлических и пневматических ключей, юбки против разбрзгивания бурового раствора
2. Осуществлять монтаж (демонтаж) индикаторов веса, расходомеров, манометров, уровнемеров, моментомеров, ограничителя высоты подъема талевого блока, ограничителя допускаемой нагрузки на крюке, блокировок для отключения бурового насоса и предупреждения включения ротора при снятых ограждениях или поднятых клиньях
3. Осуществлять соединение (рассоединение) ведущей бурильной трубы с вертлюгом, вертлюга с буровым рукавом, бурового рукава с нагнетательным манифольдом буровой установки
4. Выполнять пробный запуск оборудования, проводить испытания блокировок и предохранительных устройств
5. Спускать и поднимать обсадные, бурильные и насосно-компрессорные трубы и штанги
6. Производить сборку и разборку бурильного и ловильного инструментов
7. Определять проблемы строительства и передавать вопросы технико-технологическому руководству организации
8. Подготовить ствол скважины и установить оборудование устья для производства геофизических работ

**Знания:**

Разряд 5-8 (ОРК 4).  
1. Порядок монтажа и технической эксплуатации навесного оборудования  
2. Схема установки и правила монтажа контрольно-измерительных приборов, блокировок и предохранительных устройств  
3. Схема подачи промывочной жидкости в скважину  
4. Характерные признаки неисправностей в работе оборудования, порядок проведения испытания блокировок и предохранительных устройств

**Возможность признания навыка:**

-

<p><b>Навык 2:</b> Организация проведения комплекса работ технологического процесса бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Получать (передавать) бурильщику сменной вахты сведения о выполняемых работах, состоянии скважины и оборудования буровых установок, заполнять вахтовый журнал, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды</li> <li>Управлять буровой лебедкой, пневматическими клиньями ротора, машинными ключами, пользоваться контрольно-измерительными приборами</li> <li>Использовать средства контроля управления бурением, поднимать и опускать ведущую трубу в шурф</li> <li>Осуществлять промывку ствола скважины всеми необходимыми способами</li> <li>Организовывать работы по погрузке (разгрузке) химреагентов, обеспечивать контроль за приготовлением буровых растворов</li> <li>Определять значения параметров бурового раствора, его состав, контролировать работу оборудования элементов системы очистки</li> <li>Поднимать из скважины и опускать в скважину бурильный инструмент</li> <li>Собирать (разбирать) керноотборный снаряд, осуществлять регулировку керноприемной трубы</li> <li>Отбирать пробы воздуха в местах возможного скопления сернистого водорода, контролировать загазованность рабочей зоны индивидуальными приборами контроля</li> </ol>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Состояние бурового оборудования и ствола скважины, наличие необходимого количества материалов и запасных частей</li> <li>Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты</li> <li>Назначение, устройство и технические характеристики применяемого оборудования, тип, размеры, маркировка буровых долот, резьб, прочностные характеристики бурильных труб, а также элементов бурильной колонны</li> <li>Оптимальные параметры режима бурения по всем интервалам, способы бурения: достоинства и недостатки, факторы, определяющие выбор способа бурения</li> <li>Оптимальные параметры и методы определения эффективности промывки</li> <li>Физико-химические свойства буровых растворов и химических реагентов для приготовления и обработки бурового раствора, методы его приготовления, восстановления и повторного использования</li> <li>Назначение, устройство и технические характеристики вибросит, пескоизделителей, центрифуг, устройство и порядок применения приборов контроля параметров бурового раствора</li> <li>Оптимальные режимы ведения спуско-подъемных операций, безопасные приемы и способы их выполнения</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

<p><b>Навык 3:</b> Организация работ по предупреждению и ликвидации инцидентов при бурении нефтяных и газовых скважин</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раннее обнаружение и предупреждение: потери устойчивости стенок скважины, поглощения промывочной жидкости, газонефтеводопроявления</li> <li>2. Осуществлять ввод и намыв инертных наполнителей, закачку нетвердеющих паст, установку цементных мостов, закачку быстросхватывающихся смесей, переводить скважину на другой тип бурового раствора</li> <li>3. Герметизировать устье скважины, информировать руководство о возникновении инцидента, осуществлять контроль за скважиной</li> <li>4. Контролировать наличие циркуляции промывочной жидкости и ее параметры, устанавливать устройства против попадания посторонних предметов в скважину</li> <li>5. Контроль за действиями вахты при обнаружении и ликвидации газонефтеводопроявлений</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геологический разрез скважины и интервалы возможных инцидентов, косвенные признаки начала возникновения инцидента: изменение режима бурения и спуско-подъемных операций, параметров промывочной жидкости, характеристик выносимого шлама, способы предупреждения всех видов инцидентов</li> <li>2. Методы и способы ликвидации поглощений промывочной жидкости</li> <li>3. Порядок первоочередных действий вахты при обнаружении газонефтеводопроявления</li> <li>4. Технико-технологические характеристики, паспорта и руководство по эксплуатации всех элементов бурильной колонны</li> <li>5. Способы и технические средства ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования</li> <li>6. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Выполнение работ по подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин</p>	

<p><b>Навык 1:</b> Выполнение комплекса работ с учетом производственных условий</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Производить гидравлические испытания нагнетательной линии</li> <li>Подготавливать ствол скважины к проведению исследований</li> <li>Контроль заполнения скважины промывочной жидкостью в процессе проведения исследований</li> <li>Монтировать (демонтировать) автономный комплекс для геофизических исследований на бурильных трубах</li> <li>Спускать автономный комплекс в скважину, осуществлять его подъем в режимах записи и отключения</li> <li>Организовывать работы по монтажу обвязки устья скважины перед началом работ испытателем пластов и проводить ее испытание</li> <li>Собирать комплект испытателя пластов на бурильных трубах и доставлять его к месту проведения испытаний</li> <li>Извлекать комплект испытателя пластов на бурильных трубах из скважины и разбирать его</li> <li>Осуществлять процесс приготовления и поддержания необходимых параметров жидкостей гашения, глинистых и цементных растворов</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <p>Разряд 5-8 (ОРК 4).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Интервалы, режимы проработки и промывки</li> <li>Геометрические размеры и грузоподъемность каротажных роликов</li> <li>Основы гидродинамических и геофизических исследований скважин</li> <li>Порядок и схемы осуществления долива скважин</li> <li>Конструкция и технические характеристики аппаратурных комплексов, спускаемых на бурильном инструменте</li> <li>Схема обвязки устья скважины при проведении испытаний испытателем пластов на бурильных трубах</li> <li>Комплексы и компоновки испытателей пластов на трубах для работы в открытом стволе скважины</li> <li>Техническая инструкция по испытанию пластов инструментами на трубах</li> <li>Требования к цементировочной головке и запорной арматуре</li> <li>Инструкции по предупреждению газонефтеvodопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности</li> </ol>										
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>										
<p><b>Требования к личностным компетенциям:</b></p>	<p>Внимательность Ответственность Самостоятельность Устойчивость Выносливость</p>										
<p><b>Список технических регламентов и национальных стандартов:</b></p>											
<p><b>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="430 1922 790 2001">Уровень ОРК:</td><td data-bbox="790 1922 1494 2001">Наименование профессии:</td></tr> <tr> <td data-bbox="430 2001 790 2046">4</td><td data-bbox="790 2001 1494 2046">Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</td></tr> <tr> <td data-bbox="430 2046 790 2091">5</td><td data-bbox="790 2046 1494 2091">Механик буровой установки</td></tr> <tr> <td data-bbox="430 2091 790 2135">6</td><td data-bbox="790 2091 1494 2135">Мастер буровой</td></tr> <tr> <td data-bbox="430 2135 790 2160">6</td><td data-bbox="790 2135 1494 2160">Полевой инженер по бурению</td></tr> </table>	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	4	Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	5	Механик буровой установки	6	Мастер буровой	6	Полевой инженер по бурению
Уровень ОРК:	Наименование профессии:										
4	Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ										
5	Механик буровой установки										
6	Мастер буровой										
6	Полевой инженер по бурению										

7	Начальник буровой		
14. Карточка профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-016		
Наименование профессии:	Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	<p>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)".</p> <p>Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548.</p> <p>Глава 2. § 15 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения</p>		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Бурение нефтяных и газовых скважин и технология буровых работ	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин под руководством бурильщика		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление комплекса работ по при процессе бурения нефтяных и газовых скважин	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Осуществление комплекса работ по при процессе бурения нефтяных и газовых скважин			

<p><b>Навык 1:</b> Выполнение подготовительных работ по бурению скважин</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>При работе на приемных мостках для укладки насосно-компрессорных труб и бурильных труб: Разряд 3 (ОРК 3) при бурении скважин I категории сложности Разряд 4 (ОРК 4) при бурении скважин II категории сложности Разряд 5 (ОРК 4) при бурении скважин глубиной свыше 4000 метров. При работе на рабочей площадке для подачи насосно-компрессорных труб и бурильных труб: Разряд 4 (ОРК 4) при бурении скважин I категории сложности Разряд 5 (ОРК 4) при бурении скважин II категории сложности Разряд 6-7 (ОРК 4) при бурении скважин глубиной свыше 4000 метров</p> <p>1. Выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок 2. Производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом 3. Устанавливать (снимать) направляющий желоб с фиксатором 4. Наблюдать за циркуляционной системой и очищать ее от шлама 5. Проверять и проводить смазку оборудования и инструмента 6. Проводить замер длины и подсчет количества труб и насосных штанг 7. Принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы 8. Подключать и отключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине при наличии штепсельных разъемов</p>
<p><b>Знания:</b></p>	<p>Разряд 3-7 (ОРК 3-4)</p> <p>1. Инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте 2. Назначение и правила эксплуатации оборудования, механизмов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при бурении скважин 3. Схемы обвязки оборудования 4. Принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов 5. Устройство подъемных сооружений и механизмов 6. Последовательность операций при спуске и подъеме труб и штанг и при наращивании инструмента 7. Требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента</p>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

<p><b>Навык 2:</b> Проведение отдельных видов работ по бурению скважин</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>Разряд 3-7 (ОРК 3-4)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды</li> <li>Укладывать и подавать трубы и насосные штанги с мостков и на мостки при спуско-подъемных операциях</li> <li>Сортировать трубы и насосные штанги на мостках</li> <li>Производить пуск и остановку буровых насосов</li> <li>Устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ</li> <li>Осуществлять монтаж и демонтаж, обвязку и опрессовку линий высоких и низких давлений при работе на рабочей площадке для подачи насосно-компрессорных труб и бурильных труб</li> <li>Обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор</li> <li>Контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов</li> <li>Извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики</li> <li>Подготовить ключи, элеваторы, автоматы свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям</li> <li>Обеспечивать исправность маршевых лестниц и полатей</li> <li>Обеспечивать исправность состояния ротора с приводом, параметров заправочных жидкостей, тампонирующих смесей и химреагентов</li> </ol>
<p><b>Знания:</b></p>	<p>Разряд 3-7 (ОРК 3-4)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Технические характеристики проверяемого оборудования. Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты</li> <li>Типовые проекты организации рабочих мест и карты передовых и безопасных приемов труда</li> <li>Руководство по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схема управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов</li> <li>Руководство по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода</li> <li>Схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой</li> <li>Типы и размеры элеваторов, подъемных крюков, талевых блоков, кронблоков, вертлюгов и канатов</li> <li>Правила управления противовыбросовым оборудованием</li> <li>Инструкция по эксплуатации керноотборного снаряда</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

Требования к личностным компетенциям:	Внимательность Ответственность Дисциплинированность Выносливость Устойчивость	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ
	6	Мастер буровой
	6	Полевой инженер по бурению
	7	Начальник буровой

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

15. Наименование государственного органа:

16. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

АО «Информационно-аналитический центр нефти и газа»

Руководитель проекта:

Маркенов С.С.

Исполнители:

Абулкаиров Е., , ye.abulkairov@iacng.kz

17. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

18. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

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

20. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.

21. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2025 г.