

Приложение № 3
к приказу Заместителя Председателя
Правления Национальной палаты
предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
от _____ № _____

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

Глоссарий

В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

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. Очень часто прихват инструмента в силу некачественных и несвоевременных работ по его ликвидации переходит в аварию.

Авария при креплении скважин – прихват с преждевременным схватыванием цементным раствором колонны бурильных и обсадных 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.

Аварии с бурильной колонной – оставление в скважине элементов бурильной колонны или ее частей (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.

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.

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. На месте аварийных скважин часто образуются кратеры, которые трудно рекультивировать. При аварийных выбросах пластовые флюиды проникают во все проницаемые горизонты по пути движения, происходит их смешивание с водами зоны свободного водообмена, в том числе питьевыми водами.

Башмак – короткий, толстостенный, стальной патрубок, длиной около 0,5 м, имеющий в верхней части винтовую резьбу для присоединения к основанию колонны обсадных труб. Нижний конец башмака имеет внутренний скос для направления к центру скважины муфт замков и долота. Наружный скос башмака предназначен для устранения задевания торца башмака за стыки обсадных труб смежных колонн и неровности стенок скважины.

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.

Бурение скважин – процесс строительства скважин, состоящий из следующих основных операций: углубление скважины посредством разрушения горных пород буровым инструментом; удаление разрушенной породы из скважины; крепление ствола скважины в процессе ее углубления; производство геологических и геофизических исследований горных пород, пройденных стволом скважины; крепление ствола скважины стальными трубами в конце ее строительства; подготовка скважины к выполнению основного назначения.

Бурильная колонна – ступенчатый вал, соединяющий буровое долото (породоразрушающий инструмент) с наземным оборудованием (буровой установкой) при бурении скважины. Бурильная колонна используется для создания осевой нагрузки, передачи вращения долоту (роторное бурение), подведения электрической или гидравлической (турбинное бурение) энергии, подачи промывочной жидкости для очистки забоя и выносу шлаков. При бурении на бурильную колонну действуют динамические и статические нагрузки, перепады давлений до 25 МПа, температура до 200°С, агрессивные среды. Надежность бурильной колонны в значительной степени определяет эффективность бурения (особенно при роторном бурении).

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.

Буримость – сопротивляемость горных пород разрушению в процессе бурения. Оценивается скоростью бурения (прохождения 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.

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

Буровая установка – полный комплект оборудования для бурения скважин.

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

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 забое скважины во избежание выброса углеводородов.

Выброс – кратковременное интенсивное вытеснение порции бурового раствора, обусловленное энергией расширяющего газа.

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

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

Ловильный инструмент – приспособления и механизмы, используемые для извлечения из скважины прихваченной бурильной колонны, её отдельных элементов, забойных двигателей или посторонних предметов.

Обсадная колонна – система стальных труб, используемых для облицовки внутренней поверхности ствола скважины с целью ее укрепления. Закрепляется цементированием кольцеобразного пространства между элементами обсадной колонны и стенкой ствола скважины. При установке каждой очередной плети обсадной колонны диаметр скважины уменьшается, так что в целом колонна имеет вид телескопа. Трубы – элементы плети, которые имеют стандартную длину в 9 метров и скрепляются резьбовыми соединениями.

Приемистость – характеристика нагнетательной скважины, показывающая возможность закачки рабочего агента (воды, газа, пара и др.) в пласт.

Реологические свойства – это свойства жидкостей определяемые при деформации и течении.

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.

Ствол скважины – пространство от начала (устье) до дна (забой) скважины, ограниченное ее боковой поверхностью (стенка).

Цементирование скважины – процесс закачивания цемента в затрубное пространство между обсадной колонной и стенкой скважины для предотвращения перетока из одного пласта в другой и предотвращения разрушения стенки скважины, разобщение пластов, перетоков из одного в другие пласты флюидов (воды, нефти, конденсата, газа).

Компоновка низа бурильной колонны (КНБК) – предназначена для поддержания заданной нагрузки на долото, сокращение вибрации на долото и компенсации осевой деформации бурильной колонны

Забойные телеметрические системы (ЗТС) – предназначены для проводки скважины в точном соответствии с проектными данными и для определения текущего положения долота в пространстве без дополнительного подъема.

1. Паспорт Профессионального стандарта

Название Профессионального стандарта:	Управление бурением (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа).
Номер Профессионального стандарта:	
Названия секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:	В. Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров. 09. Технические услуги в области горнодобывающей промышленности. 09.1. Технические услуги в области добычи нефти и природного газа. 09.10. Техническая поддержка при добыче нефти и природного газа. 09.10.0. Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа.
Краткое описание Профессионального стандарта:	В данном профессиональном стандарте приведены характеристики работ и трудовые функции основных должностей по управлению бурением и строительству скважин, надзору за строительством скважин, обеспечению безопасности бурения, а также осуществлению контроля за техническими, экологическими и экономическими параметрами строительства скважин.

2. Карточки профессий		
Перечень карточек профессий:	Главный инженер	уровень 7.1 ОРК.
	Технический директор	уровень 7.1 ОРК.
	Начальник отдела бурения	уровень 6.1 ОРК.
	Супервайзер по бурению	уровень 6.2 ОРК.
	Инженер по охране труда и технике безопасности	уровень 6.3 ОРК.
	Инженер по буровым растворам	уровень 6.3 ОРК.
	Инженер-технолог по бурению	уровень 6.3 ОРК.
	Инженер по креплению скважин	уровень 6.3 ОРК.
	Инженер по сложным работам в бурении скважин	уровень 6.3 ОРК.
	Инженер по бурению	уровень 6.3 ОРК.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР		
Код:	1322-0-007	
Код группы:	1322-0	
Профессия:	Главный инженер	
Другие возможные наименования профессии:		
Квалификационный уровень по ОРК:	7.1	
Основная цель деятельности:	Организация и контроль работ по строительству нефтегазовых скважин в соответствии с требованиями и технологическим процессом.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по строительству нефтегазовых скважин. 2. Оперативный контроль и организация управления процессом строительства скважин в соответствии с документацией и планами работ.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Координация работы по вопросам патентно-изобретательской деятельности, стандартизации и сертификации продукции, аттестации и рационализации рабочих мест.
Трудовая функция 1:	Задача 1:	Умения:
Организация работ по строительству нефтегазовых скважин	Управление работами по строительству скважин	1. Организация ведения производства, производственных процессов и отдельных работ, эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств, в соответствии с

		<p>требованиями законов, стандартов, правил и норм безопасности, условий действия лицензирования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Организация и контроль соблюдения руководителями и инженерно-техническими работниками требований стандартов, правил и норм безопасности, за выполнением приказов и указаний вышестоящих органов, предписаний контролирующих органов. 3. Контроль своевременного подписания документации о выполненных работах. 4. Обеспечение своевременности и корректности документооборота. 5. Взаимодействие с заказчиками и подрядными организациями. 6. Ведение управленческой внутренней отчетности. 7. Внедрение мероприятий по сокращению сроков строительства скважин, снижению их стоимости при качественном выполнении работ по ускорению проводки скважины. 8. Контроль необходимого уровня технической подготовки производства, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых). 9. Контроль своевременной подготовки технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт, регламентов, технических заданий и т.д.).
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ. 3. Требования и порядок разработки конструкций, и технологических параметров бурения скважин . 4. Требования и порядок разработки производственных графиков по бурению, освоению и капитальному ремонту скважин, рационального движения буровых станков.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Требования и порядок разработки технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т. п.) на сооружение скважин. 6. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин. 7. Порядок планирования, проектирования и финансирования буровых работ. 8. Нормы и расценки на буровые работы. 9. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.
<p>Трудовая функция 2:</p> <p>Оперативный контроль и организация управления процессом строительства скважин в соответствии с документацией и планами работ</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Обеспечение и контроль безопасного и безаварийного ведения производственных процессов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация безопасной эксплуатации сооружений и объектов работ (буровых установок и т.д.). 2. Контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил по безопасности и охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор. 3. Контроль своевременного проведения всех видов ремонтов, модернизаций и плановой замены физически и морально устаревшего или не соответствующего промышленной безопасности оборудования и транспортных средств. 4. Контроль выполнения мероприятий по устранению замечаний инспектирующих организаций. 5. Анализ причины возникновения инцидентов на опасных производственных объектах, принятие мер по устранению причин и профилактике. 6. Входной контроль на соответствие требованиям технических условий, правил промышленной безопасности, стандартов и других нормативов для оборудования. 7. Контроль внедрения новых технологических процессов и более совершенной организации производства. <p>Знания:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 2. Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные и другие руководящие материалы в области бурения скважин, разработки нефтяных и газовых месторождений. 3. Организация технологической подготовки в бурении. 4. Технология методов бурения скважин. 5. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии бурения скважин. 6. Требования к эксплуатации оборудования и ведению буровых работ. 7. Виды выполняемых работ при строительстве скважин. 8. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента. 9. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации.
<p>Дополнительные трудовые функции:</p>	<p>Координация работы по вопросам патентно-изобретательской деятельности, стандартизации и сертификации продукции, аттестации и рационализации рабочих мест</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и контроль соблюдения руководителями и инженерно-техническими работниками требований стандартов, правил и норм безопасности, за выполнением приказов и указаний вышестоящих органов, предписаний контролирующих органов. 2. Контроль выполнения мероприятий по устранению замечаний инспектирующих организаций. 3. Организация работ по обеспечению высокого технического уровня, патентоспособности проектно-конструкторских и проектно-технологических работ. 4. Обеспечение отбора и изучения специалистами организации изобретений, планируемых к применению в производственной деятельности организации.

		Знания:	
		1. Требования по организации системы управления качеством, соответствующие стандарту ИСО серии 9000. 2. Порядок и методы проведения патентных исследований. 3. Правила оформления и организация патентной работы, рационализации и изобретательства в организации. 4. Нормативные документы по стандартизации и сертификации. 5. Требования технических условий, стандартов и других нормативов для оборудования. 6. Правила промышленной безопасности и охраны труда.	
Требования к личностным компетенциям	Организация и руководство производственным процессом, постановка управленческих и экономических задач, контроль выполнения заданий.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.1	Начальник отдела бурения.	
	7.1	Технический директор.	
	8.3	Заместитель генерального директора .	
	8.3	Генеральный директор.	
Связь с ЕТКС или КС	КС – Раздел 1.1 Должности руководителей (Главный инженер)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
	Магистратура (7 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Магистр нефтегазового дела.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР			
Код:	1233-0-017		
Код группы:	1233-0		
Профессия:	Технический директор		
Другие возможные наименования профессии:			
Квалификационный уровень по ОРК:	7.1		
Основная цель деятельности:	Проведение организационно-технических мероприятий по предупреждению аварий.		
Трудовые функции:	Обязательные	1. Контроль своевременной и	

	трудо- вые функ- ции:	<p>качественной технической подготовки производства.</p> <p>2. Анализ аварийности и разработка мероприятий по предупреждению аварий, брака и осложнений при строительстве скважин.</p>
Трудовая функция 1: Контроль своевременной и качественной технической подготовки производства	Задача 1: Контроль соответствия технологии производства, производственного оборудования и сооружений правилам и нормам безопасности	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль обустройства площадей, строительства объектов бурения, выполнения графиков буровых и вышкомонтажных работ, организация проведения совещаний по обмену опытом в области бурения скважин. 2. Организация и контроль подготовки оборудования и транспорта для выполнения буровых работ. 3. Организация внедрения технически обоснованных норм расхода топлива, электроэнергии, материалов и химических реагентов в бурении. 4. Оценка эффективности работы буровых установок, оборудования, долот, турбобуров, бурильных труб. 5. Анализ состояния зданий (общий, частичный, обследование частей зданий и инженерных систем). 6. Контроль проведения технической диагностики, наладки техники и оборудования завода в сроки, установленные нормативными актами, над ведением документации по объектам и за техническим и санитарным состоянием объектов. 7. Организация работы по обеспечению безопасности эксплуатируемого и изготавливаемого производственного оборудования, по модернизации и замене оборудования, не соответствующего требованиям безопасности. 8. Организация разработки и выполнения планов внедрения новой техники и технологии, планов организационно-технических мероприятий. Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Система стандартов безопасности труда.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Методы изучения условий труда на рабочих местах. 4. Организация работы по охране труда. 5. Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасного ведения работ. 6. Методика информирования работников о требованиях техники безопасности.
<p>Трудовая функция 2:</p> <p>Анализ аварийности и разработка мероприятий по предупреждению аварий, брака и осложнений при строительстве скважин.</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Организация проведения процесса строительства скважин в соответствии с требованиями стандартов и техническими условиями, технической документацией, условиями договоров</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль укомплектованности новой бурильной установки, наличие технической документации на установку. 2. Руководство работами по испытанию новых видов бурильных установок и бурового оборудования. 3. Контроль работы по монтажу и демонтажу буровой установки и оборудования. 4. Контроль проведения дефектоскопии оборудования, инструмента и приспособлений. 5. Контроль соблюдения технологических регламентов и требований безопасности при производстве работ и эксплуатации оборудования. 6. Контроль проведения испытаний и внедрения новой техники и прогрессивной технологии в области строительства скважин. 7. Обеспечение ввода в эксплуатацию новых или реконструированных объектов в соответствии со строительными нормами и правилами. 8. Согласование контрактов с организациями, осуществляющими производственные услуги по подготовке буровых площадок, технологии бурения скважин, транспорту. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ. 2. Требования и порядок разработки конструкций, и технологические параметры бурения скважин. 3. Требования и порядок разработки производственных графиков по бурению, освоению и капитальному ремонту скважин, рационального

		<p>движения буровых станков.</p> <p>4. Требования и порядок разработки технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т. п.) на сооружение скважин.</p> <p>5. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ.</p>
	<p>Задача 2:</p> <p>Анализ осложнения и аварий при бурении и освоении скважин</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство разработки мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий при бурении скважин. 2. Анализ аварийности и руководство разработки мероприятий по предупреждению аварий, брака и осложнений при строительстве скважин. 3. Организация и контроль соблюдения руководителями и специалистами подразделений требований охраны труда, требований противопожарной, противоаварийной безопасности, выполнения приказов и указаний вышестоящих организаций и предписаний органов государственного надзора. 4. Рассмотрение предложений по внедрению новой техники и технологии условия и безопасности труда. 5. Контроль работы по обучению работников безопасным методам и приемам работы. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Причины возникновения технических неполадок, аварий, осложнений, брака при выполнении работ по строительству скважин, способы их предупреждения и ликвидации. 3. Передовой опыт в области техники и технологии строительства скважин, проектирования и планирования буровых работ. 4. Основы экономики и организации производства, труда и управления. 5. Порядок оформления технической документации. 6. Технология вышкостроения, бурения и

		опробования скважин. 7. Буровое оборудование, инструменты и правила их технической эксплуатации. 8. Технические правила строительства скважин. 9. Отечественный и мировой опыт в области техники и технологии бурения.	
Дополнительные трудовые функции:	Определение технической политики и перспектив развития предприятия	Умения:	
		1. Оценка эффективности работы буровых установок, оборудования, долот, турбобуров, бурильных труб. 2. Контроль проведения испытаний и внедрения новой техники и прогрессивной технологии в области строительства скважин. 3. Рассмотрение предложений по внедрению новой техники и технологии условия и безопасности труда. 4. Контроль работы по обучению работников безопасным методам и приемам работы.	
		Знания:	
		1. Отечественный и мировой опыт в области техники и технологии бурения. 2. Передовой опыт в области техники и технологии строительства скважин, проектирования и планирования буровых работ.	
Требования к личностным компетенциям	Анализировать профессиональные ситуации, принимать профессиональные решения, владеть современными технологиями, приемами и средствами труда.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.1	Начальник отдела бурения	
	6.2	Супервайзер по бурению	
	7.1	Главный инженер	
Связь с ЕТКС или КС	КС – Раздел 1.1 Должности руководителей (Заместитель директора по производству)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
	Магистратура (7 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Магистр нефтегазового дела.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БУРЕНИЯ			

Код:	1322-0-051	
Код группы:	1322-0	
Профессия:	Начальник отдела бурения	
Другие возможные наименования профессии:	Начальник отдела (добывающая промышленность). Суперинтендант по бурению и закачиванию скважин.	
Квалификационный уровень по ОРК:	6.1	
Основная цель деятельности:	Руководство выполнения установленного плана по бурению.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство по выполнению установленного плана по бурению. 2. Внедрение новых технологий бурения.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Контроль и безопасное управление работами на участке скважины.
Трудовая функция 1: Руководство выполнения установленного плана по бурению	Задача 1: Руководство и контроль разработки и обеспечения производства технологической документацией	Умения: 1. Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых). 2. Обеспечение своевременной подготовки технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт, регламентов, технических заданий и т.д.). 3. Организация оперативного контроля своевременного обеспечения производства технической документацией, материалами, оборудованием, инструментом и т.п. 4. Разработка организационно-технических мероприятий по экономии материально-технических ресурсов, контроль рационального расходования материалов. 5. Руководство разработкой технологических рекомендаций по установлению рациональных способов бурения, цементирования и оптимальных параметров режимов технологических процессов при строительстве скважин. 6. Руководство разработкой заданий по материально-техническому обеспечению организации. 7. Руководство разработкой

		<p>производственных программ и календарных графиков для бригад, участков, цехов.</p> <p>8. Руководство разработкой параметров и рецептуры по совершенствованию приготовления, обработки и уплотнения промывочных жидкостей.</p> <p>9. Управление работы на участке скважины в том числе, процесс бурения, освоение скважины, капитальный ремонт скважин, технологические работы в скважине, работы по испытанию скважины.</p> <p>10. Контроль работы поставщика услуг и персонала бурового подрядчика в целях обеспечения соответствующего планирования работ и укомплектовки персонала.</p>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 2. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 3. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ. 4. Требования и порядок разработки конструкций и технологических параметров бурения скважин. 5. Требования и порядок разработки производственных графиков по бурению, освоению и капитальному ремонту скважин, рационального движения буровых станков. 6. Требования и порядок разработки технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т. п.) на сооружение скважин. 7. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин. 8. Порядок планирования, проектирования и финансирования буровых работ.

		<p>9. Нормы и расценки на буровые работы.</p> <p>10. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.</p> <p>11. Все аспекты строительства скважин, технологических работ в скважине и капитального ремонта скважин с применением буровых установок, установок капитального ремонта скважин, гибкие насосно-компрессорные трубы, каротажных и канатных работ проводимые под высоким давлением и при высоких температурах, а также работы в среде сернистых соединений.</p>
	<p>Задача 2:</p> <p>Организация работ по обеспечению выполнения плановых показателей по строительству скважин</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ производственных показателей работ по строительству нефтяных и газовых скважин. 2. Руководство разработкой и контроль выполнения технологических мероприятий по повышению показателей бурения, предотвращения аварий и осложнений, сокращение затрат времени на их ликвидацию. 3. Контроль соблюдения установленной технологии бурения скважин, качества проведения работ по бурению, креплению и освоению скважин. 4. Координация планирования работ по бурению и освоению скважин с другими подразделениями компании. 5. Контроль соблюдения работниками правил охраны труда и техники промышленной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. 6. Определение наиболее перспективных направлений по совершенствованию технологических процессов бурения. 7. Организация безопасной эксплуатации установок и оборудования. 8. Организация промышленных испытаний новой техники, материалов и технологических процессов. 9. Процесс оптимизации производства отдела бурения и закачивания скважин. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы технологии производства буровых работ. 2. Постановления, распоряжения,

		<p>приказы, методические, нормативные и другие руководящие документы в области разработки нефтяных и газовых месторождений.</p> <ol style="list-style-type: none"> Перспективы технического развития предприятия. Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации. Режим работы бурового оборудования. Инструкции по технике безопасности и системы управления промышленной безопасностью (процесс по управлению вопросами охраны труда, безопасность на автотранспорте, процесс расследования и регистрации происшествий).
<p>Трудовая функция 2:</p> <p>Внедрение новых технологий бурения</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Определение и оценка новых технологий бурения</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Отслеживание изменений, оценка и внедрение применимых из доступных новых технологий бурения. Определение возможности для новых технологий, выдача рекомендаций по затратам. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Технология методов бурения скважин. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии бурения скважин.
<p>Дополнительные трудовые функции:</p>	<p>Контроль и безопасное управление работами на участке скважины</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Организация оперативного контроля своевременного обеспечения производства технической документацией, материалами, оборудованием, инструментом и т.п. Управление работы на участке скважины в том числе, процесс бурения, освоение скважины, капитальный ремонт скважин, технологические работы в скважине, работы по испытанию скважины. Контроль работы поставщика услуг и персонала бурового подрядчика в целях обеспечения соответствующего планирования работ и укомплектовки персонала. Контроль соблюдения установленной технологии бурения скважин, качества проведения работ по бурению, креплению и освоению скважин. Контроль соблюдения работниками правил охраны труда и техники

		<p>промышленной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>6. Организация безопасной эксплуатации установок и оборудования.</p>	
		<p>Знания:</p> <p>1. Требования и порядок разработки производственных графиков по бурению, освоению и капитальному ремонту скважин, рационального движения буровых станков.</p> <p>2. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.</p> <p>3. Инструкции по технике безопасности и системы управления промышленной безопасностью (Процесс по управлению вопросами охраны труда, безопасность на автотранспорте, процесс расследования и регистрации происшествий).</p>	
Требования к личностным компетенциям	Организация и руководство производственного процесса, постановка управленческих и экономических задач, контроль выполнения заданий.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5.1	Начальник буровой	
	6.2	Супервайзер по бурению	
	7.1	Главный инженер	
Связь с ЕТКС или КС	КС – Раздел 1.1 Должности руководителей (Начальник производственного отдела)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: СУПЕРВАЙЗЕР ПО БУРЕНИЮ			
Код:	8100-0-060		
Код группы:	8100-0		
Профессия:	Супервайзер по бурению		
Другие возможные наименования профессии:	Координатор по бурению		
Квалификационный уровень по ОРК:	6.2		
Основная цель деятельности:	Руководство и контроль технологических операций процесса бурения.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые	1. Организация и руководство работами по всем технологическим операциям в	

	функции:	процессе бурения. 2. Координация и управление работой бурового и сервисного подрядчиков.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Своевременное формирование документации, планов работ и формирование актов расследования инцидентов. 2. Обеспечение надзора за соблюдением подрядчиками и специалистами требований безопасности, охраны окружающей среды и экономической эффективности.
Трудовая функция 1: Организация и руководство работами по всем технологическим операциям в процессе бурения	Задача 1: Руководство персоналом и работами по бурению скважин	Умения: 1. Руководство операциями по выполнению установленного плана по бурению. 2. Руководство работами по вскрытию продуктивных пластов. 3. Руководство работами по забурированию скважин. 4. Анализ информации по бурению, полученной с производственных объектов (включает геологическую информацию, информацию по техническим характеристикам эксплуатируемых производственных установок, сводки по осложнениям и другие отчеты). 5. Анализ отработки долот, химических реагентов, забойных двигателей, качества проводки наклонных и горизонтальных скважин, применения оборудования по очистке бурового раствора. 6. Анализ и решение проблем нестандартных ситуаций, возникающих на скважине.
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 2. Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные и другие руководящие материалы в области бурения скважин, разработки нефтяных и газовых месторождений. 3. Организация технологической подготовки в бурении. 4. Технология методов бурения скважин и виды выполняемых работ при строительстве скважин.
	<p>Задача 2:</p> <p>Обеспечение выполнения производственно-технологических показателей при бурении скважин</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение бурения скважины в соответствии с утвержденной программой бурения, планами на проведение отдельных операций, а также в соответствии с утвержденными нормативами на проведение операций. 2. Обеспечение качественного и безопасного выполнения всех внутрискважинных технологических операций. 3. Контроль расчетов всех технологических операций (дизайны КНБК и обсадных колонн, гидравлические расчеты и т.д.). 4. Контроль проведения специальных технологических процедур и операций (тест на буримость, тест на приемистость, тест на прихват, снятие замеров ЗТС, установка цементных мостов и т.д.). 5. Контроль сроков и качество строительства скважин в соответствии с утвержденными сметами. 6. Составление отчетности по строительству скважины. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к эксплуатации оборудования и ведению буровых работ. 2. Нормы и расценки на буровые работы. 3. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии бурения скважин. 4. Перспективы технического развития

	<p>предприятия. 5. Основы технологии производства.</p> <p>Задача 3:</p> <p>Контроль строительства скважины в соответствии с проектной документацией</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерно-технологический контроль строительства скважин. 2. Регулярный и оперативный контроль хода буровых работ, с соблюдением установленной технологии бурения. 3. Контроль подготовки скважин к спуску обсадных колонн и руководство работами по их креплению. 4. Контроль выполнения мероприятий по безаварийной работе процессов бурения и освоения. 5. Контроль и обеспечение бригады бурения материально-техническими средствами. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации. 2. Производственные мощности организации, перспективы его технического развития. 3. Производственные мощности и режим работы оборудования.
<p>Трудовая функция 2:</p> <p>Координация и управление работой бурового и сервисного подрядчиков</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Контроль сервисных подрядчиков при выполнении работ на производственных объектах</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство работами сервисных подрядчиков на производственных объектах. 2. Расследование и предоставление материала по происшествиям по качеству предоставляемых сервисных услуг. 3. Контроль соответствия проводимых работ программе бурения, графику глубина/день. 4. Обеспечение соблюдения правил и норм промышленной безопасности, охраны окружающей среды и охраны труда, соблюдение персоналом сервисных подрядчиков на объекте производственной и трудовой дисциплины. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Причины возникновения технических неполадок, аварий, осложнений, брака

		<p>при выполнении работ по строительству скважин, способы их предупреждения и ликвидации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Передовой опыт в области техники и технологии строительства скважин, проектирования и планирования буровых работ. 4. Основы экономики и организации производства, труда и управления. 5. Порядок оформления технической документации. 6. Технология вышкостроения, бурения и опробирования скважин. 7. Буровое оборудование, инструмент и правила их технической эксплуатации. 8. Технические правила строительства скважин. 9. Правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности.
<p>Дополнительные трудовые функции:</p>	<p>1.Своевременное формирование документации, планов работ и формирование актов расследования инцидентов</p>	<p>Умения:</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и решение проблем нестандартных ситуаций, возникающих на скважине. 2. Расследование и предоставление материала по происшествиям по качеству предоставляемых сервисных услуг. 3. Составление отчетности по строительству скважины.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся вопросов составления производственных заданий и оперативного управления производством. 2. Инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации. 3. Причины возникновения технических неполадок, аварий, осложнений, брака при выполнении работ по строительству скважин, способы их предупреждения и ликвидации. 4. Порядок оформления технической документации.
	<p>2. Обеспечение надзора за соблюдением подрядчиками и</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль соблюдения подрядчиками и специалистами требований безопасности, охраны окружающей

	специалистами требований безопасности, охраны окружающей среды и экономической эффективности	среды и экономической эффективности. Знания: 1. Основы экономики и организации производства, труда и управления 2. Правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности.	
Требования к личностным компетенциям	Лидерские качества, компьютерная грамотность, точность в выполнении задач.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.1	Начальник отдела бурения.	
	6.3	Инженер по сложным работам бурения скважин.	
	6.3	Инженер-технолог по бурению.	
	6.3	Инженер по буровым растворам.	
	6.3	Инженер по креплению скважин.	
	6.3	Инженер по бурению.	
	7.1	Главный инженер.	
Связь с ЕТКС или КС	-		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ			
Код:	2149-3-007		
Код группы:	2149-3		
Профессия:	Инженер по охране труда и технике безопасности		
Другие возможные наименования профессии:	2149-3-013 Инженер по технике безопасности		
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3		
Основная цель деятельности:	Контроль соблюдения правил техники безопасности и охраны труда.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация и проведение работы по созданию на предприятии системы техники безопасности, внутренних норм и правил техники безопасности.	
		2. Анализ ситуаций по технике безопасности на предприятии.	
3. Контроль создания безопасных и здоровых условий труда на предприятиях.			
	Дополнительные трудовые функции	1. Выдача руководителю (работодателю), руководителям структурных	

	функции:	подразделений для исполнения предписаний об устранении выявленных нарушений в области безопасности, правил и норм безопасности труда.
Трудовая функция 1: Организация и проведение работы по созданию на предприятии системы техники безопасности, внутренних норм и правил техники безопасности	Задача 1: Организация условий труда на рабочих местах	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Консультация руководства предприятия по существующим государственным правилам и нормам техники безопасности для внесения изменений в отдельные технологические операции, наладки и закупки оборудования, отвечающего технике безопасности. 2. Проведение специальных занятий по изучению норм безопасности с руководящим и рабочим персоналом предприятия. 3. Проведение инструктажей по технике безопасности принимаемым работникам, работникам, переходящим работать на новые производственные участки, новое производственное оборудование. 4. Изучение условий труда на рабочих местах. 5. Отстранение от работы лиц, допустивших нарушения требований правил промышленной безопасности и норм безопасности труда. Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Система стандартов безопасности труда. 3. Методы изучения условий труда на рабочих местах. 4. Организация работы по охране труда.
	Задача 2: Координация работы производственных и технических подразделений предприятия по созданию и поддержанию системы техники безопасности	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка комплекса мероприятий по идентификации нарушений техники безопасности, выявления нарушений, анализ и выдача указаний по их устранению. 2. Выдача обязательных указаний для исполнения по технике безопасности. 3. Выдача заключения о возможности изменения принятой на предприятии системы техники безопасности, о соответствии требованиям техники безопасности нового оборудования и

		инвентаря, производственных операций.
		Знания:
		1. Основные технологические процессы производства продукции организации.
		2. Средства вычислительной техники, телекоммуникаций и связи.
		3. Основы экономики, организации производства, труда и управления.
Трудовая функция 2:	Задача 1:	Умения:
Анализ ситуации по	Анализ степени	1. Выдача требований приостановления
технике безопасности	риска	производственных операций,
на предприятии		выполняемых в нарушение системы
		техники безопасности на предприятии.
		2. Разработка плана корректирующих
		мероприятий, координация и
		определение сроков их проведения.
		3. Принятие неотложных мер по
		предотвращению развития и
		воздействия травмирующего фактора
		на других лиц.
		4. Наложение запрета на проведение
		работ на отдельных участках, машинах,
		механизмах и станках при условиях,
		опасных для жизни и здоровья
		работников.
		Знания:
		1. Передовой отечественный и
		зарубежный опыт по охране труда.
		2. Правила и средства контроля
		соответствия технического состояния
		оборудования требованиям безопасного
		ведения работ.
		3. Методика информирования работников
		о требованиях техники безопасности.
	Задача 2:	Умения:
	Организация	1. Работа в комиссии при создании
	расследования	необходимых условий для проведения
	несчастных случаев	расследований.
	на производстве	2. Проведения расследований (составляет
		схемы, карты происшествий, проводит
		опросы, производит замеры, готовит
		выписки из журналов инструктажей),
		ассистирование эксперту
		(государственному инспектору).
		3. Обеспечение сохранения до начала
		расследования несчастного случая той
		обстановки, какой она была на момент
		происшествия (при невозможности или
		недопустимости сохранения -
		организует фиксацию сложившейся

		<p>обстановки).</p> <p>4. Организация первой медицинской помощи пострадавшему и при необходимости его доставки в учреждение здравоохранения.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Правила осуществления расследования несчастных случаев на производстве, оформления результатов такого расследования.</p> <p>2. Правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях.</p>
<p>Трудовая функция 3:</p> <p>Контроль создания безопасных и здоровых условий труда на предприятиях</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Контроль соблюдения действующих норм, правил и инструкций по охране труда, стандартов безопасности труда в процессе производства</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Выполнение предписаний органов государственного надзора, а также в проектах новых и реконструируемых производственных объектов, участие в приемке их в эксплуатацию.</p> <p>2. Методическое руководство единого порядка организации работ по безопасности и охране труда.</p> <p>3. Составление отчетности по безопасности и охране труда, по установленным формам и в соответствующие сроки.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите».</p> <p>2. Порядок и сроки составления отчетности о выполнении мероприятий по охране труда.</p> <p>3. Методы и формы пропаганды и информации по охране труда.</p>
	<p>Задача 2:</p> <p>Контроль своевременности проведения соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований состояния оборудования, машин и механизмов</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Соблюдение графиков замеров параметров опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>2. Выполнение предписаний органов государственного надзора и контроля соблюдения действующих норм, правил и инструкций по охране труда, стандартов безопасности труда в процессе производства, а также в проектах новых и реконструируемых производственных объектов, участие в приемке их в эксплуатацию.</p> <p>3. Приемка технических средств, оборудования, машин и механизмов в эксплуатацию или применению в производстве.</p>

		<p>4. Подготовка и внесение предложений о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств, других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации.</p> <p>2. Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасного ведения работ.</p> <p>3. Требования к разработке на предприятиях правил и норм по технике безопасности.</p>	
Дополнительные трудовые функции:	Выдача руководителю (работодателю), руководителям структурных подразделений для исполнения предписаний об устранении выявленных нарушений в области безопасности, правил и норм безопасности труда	<p>Умения:</p> <p>1. Консультация руководства предприятия по существующим государственным правилам и нормам техники безопасности для внесения изменений в отдельные технологические операции, наладки и закупки оборудования, отвечающего технике безопасности.</p> <p>2. Выдача обязательных указаний для исполнения по технике безопасности.</p> <p>3. Разработка плана корректирующих мероприятий, координация и определение сроков их проведения.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Система стандартов безопасности труда.</p> <p>2. Методика информирования работников о требованиях техники безопасности.</p>	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, профессиональный подход к решению проблем, организаторская способность, умение работать самостоятельно.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.1	Начальник отдела бурения.	
	5.2	Полевой инженер по бурению.	
	5.2	Механик буровой установки	
	5.2	Мастер буровой	
	5.1	Начальник буровой	
Связь с ЕТКС или КС	КС – Раздел 1.2 Должность специалистов (Инженер по охране труда и технике безопасности)		
Связь с системой образования и	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:

квалификации	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды.	Бакалавр безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «ИНЖЕНЕР ПО БУРОВЫМ РАСТВОРАМ			
Код:	2147-1-002		
Код группы:	2147-1		
Профессия:	Инженер по буровым растворам		
Другие возможные наименования профессии:			
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3		
Основная цель деятельности:	Контроль качества буровых растворов и специальных жидкостей в процессе бурения.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль состояния и качества буровых растворов и специальных жидкостей в процессе бурения	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Контроль состояния и качества буровых растворов и специальных жидкостей в процессе бурения	Задача 1: Контроль качества бурового раствора	Умения: 1. Анализ бурового раствора. 2. Работа с различными системами буровых растворов. 3. Проведение лабораторных тестов буровых растворов по стандарту. 4. Тестирование бурового раствора для определения тенденций изменения и выявления загрязняющих веществ. 5. Подбор рецептур буровых растворов и специальных жидкостей, с учетом требований геолого-технического наряда. 6. Определение способов химической обработки для оптимизации буровых параметров. 7. Выявление источников проблем, связанных с буровым раствором или стволом скважины. 8. Интерпретация данных, полученных в ходе тестирования бурового раствора. 9. Составление инструкций по приготовлению и обработке бурового раствора, обращению с химическими реагентами. 10. Внесение изменения в техническую документацию в связи с изменением технологии приготовления и обработки	

		<p>буровых растворов и специальных жидкостей.</p> <p>11. Контроль работы лаборантов химического анализа буровых растворов и специальных жидкостей.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горно-геологические условия бурения скважин. 2. Общие сведения о геологии района работ. 3. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ. 4. Нормы и расценки на буровые работы. 5. Виды и способы бурения, назначение и конструкция скважины. 6. Геолого-технические требования, предъявляемые к качеству бурения и опробования скважин. 7. Технические требования, предъявляемые к химическим реагентам и материалам и промывочным жидкостям, технологии написания программ промывок. 8. Технологические процессы при приготовлении и обработке бурового раствора. 9. Эффективность использования буровых растворов и химических реагентов в конкретных геолого-технических условиях.
	<p>Задача 2:</p> <p>Контроль параметров бурового раствора</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль состояния свойств бурового раствора. 2. Контроль состояния контрольно-измерительных приборов и очистных устройств на буровой. 3. Контроль правильной и своевременной обработки буровых растворов и специальных жидкостей в процессе бурения. 4. Ежедневный контроль буровых работ для сокращения рисков и устранения проблем, связанных с буровым раствором. 5. Анализ расхода утяжелителей и химических реагентов по интервалам бурения. 6. Контрольные замеры параметров буровых растворов и специальных жидкостей и установление сроков их

		<p>проведения в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Способы регулирования реологических и других свойств нефти. 8. Руководство персоналом буровой во время обработки бурового раствора. 9. Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию приготовления, обработки и утяжеления раствора. 10. Проведение инструктажа рабочих буровых бригад при обработке буровых растворов и специальных жидкостей.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации. 2. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента. 3. Нормы и расценки на буровые работы, порядок их пересмотра. 4. Требования к приготовлению бурового раствора.
	<p>Задача 3:</p> <p>Составление и контроль программ промывки скважин</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ программ промывки в целях подготовки распоряжений по приготовлению и обработке бурового раствора. 2. Выявление отклонений от программы, технологических нарушений, сложных технологических объектов. 3. Разработка и внедрение новых технологических решений в сфере сервисного сопровождения промывочных жидкостей. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность использования буровых растворов и химических реагентов в конкретных геолого-технических условиях. 2. Технологические процессы при приготовлении и обработке бурового раствора. 3. Осуществление полных замеров по стандартам АІР.
	<p>Задача 4:</p> <p>Ведение</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль технологического документооборота (суточные сводки,

	установленной отчётности по скважине	<p>отчета по пробуренным скважинам и т.д.).</p> <ol style="list-style-type: none"> Ежедневное заполнение отчёта (рапорта) по скважине. Составление отчётов по окончанию бурения скважин. Проведение инвентаризации находящегося на объекте объема химических реагентов. Ведение учета прихода и расхода химических реагентов и материалов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, профессиональный подход к решению проблем, организаторская способность, умение работать самостоятельно.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	2	Лаборант-коллектор по буровым растворам	
	4	Лаборант-химик по буровым растворам	
	6.2	Супервайзер по бурению	
Связь с ЕТКС или КС	КС – Раздел 1.2 Должности специалистов (Инженер)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ТЕХНОЛОГ ПО БУРЕНИЮ			
Код:	2147-1-001		
Код группы:	2147-1		
Профессия:	Инженер-технолог по бурению		
Другие возможные наименования профессии:	Инженер по бурению (буровым работам)		
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3 уровень ОРК		
Основная цель деятельности:	Инженерно-технологическое сопровождение буровых работ.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Инженерно–технологическое сопровождение буровых работ, и работ связанных с креплением скважин.	

	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Инженерно–технологическое сопровождение буровых работ, и работ связанных с креплением скважин	Задача 1: Разработка технической документации и контроль ее исполнения	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Своевременное обеспечение производства технической документацией, материалами, оборудованием, инструментами и т.п. 2. Своевременная подготовка технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт, регламентов, технических заданий и т.д.). 3. Разработка технической документации (технологических рекомендаций по установлению рациональных способов бурения и оптимальных параметров режимов бурения, заданий по материально-техническому обеспечению организации, производственных программ и календарных графиков для бригад, участков, цехов) и проведения корректировки в связи с изменением технологии проводки скважин. 4. Разработка документации (договоры, наряд-заказы, соглашения, дополнения, протоколы и пр.), связанной со строительством (реконструкцией и др.) скважин. 5. Контрольный расчет режима бурения, обсадных и бурильных труб, цементирования скважин исходя из конкретных условий строительства скважин. 6. Разработка параметров и рецептуры по совершенствованию приготовления, обработки и уплотнения промывочных жидкостей. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства буровых работ. 3. Требования и порядок разработки конструкции и технологические параметры бурения скважин. 4. Требования и порядок разработки производственных графиков по

		<p>бурению, освоению и капитальному ремонту скважин, рационального движения буровых станков.</p> <p>5. Требования и порядок разработки технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т.п.) на сооружение скважин.</p> <p>6. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин.</p> <p>7. Порядок планирования, проектирования и финансирования буровых работ.</p> <p>8. Нормы и расценки на буровые работы.</p>	
	<p>Задача 2:</p> <p>Внедрение передовых методов работы и совершенствование организации буровых работ</p>	Умения:	
		<p>1. Внедрение новой техники и технологий, улучшающих условия и безопасность труда.</p> <p>2. Рассмотрение и внедрение проектов технического перевооружения, разработанных сторонними организациями.</p> <p>3. Разработка и выполнение планов внедрения новой техники и технологии, планов организационно-технических мероприятий.</p> <p>4. Составление заявки на запасные части, материалы для ремонта.</p> <p>5. Изучение условий работы оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их предыдущего износа.</p>	
		Знания:	
		<p>1. Передовой отечественный опыт в области техники и технологии бурения.</p> <p>2. Основы экономики, организации производства, труда и управления.</p> <p>3. Буровое оборудование, инструменты и правила их технической эксплуатации.</p> <p>4. Технические правила строительства скважин.</p>	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, способность работать с большими объемами информации, умение работать самостоятельно.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.3	Инженер по сложным работам бурения скважин.	
	6.2	Супервайзер по бурению.	
Связь с ЕТКС или КС	КС - Раздел 1.2 Должности специалистов (Инженер)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее	Нефтегазовое дело (в	Бакалавр

	образование (6 уровень МСКО).	т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ПО КРЕПЛЕНИЮ СКВАЖИН			
Код:	2146-1-006		
Код группы:	2146-1		
Профессия:	Инженер по креплению скважин		
Другие возможные наименования профессии:			
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3		
Основная цель деятельности:	Ведение и контроль процесса крепления скважин.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по проведению цементировочных работ.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Изучение, обобщение и распространение отечественного передового опыта в области крепления скважин.	
Трудовая функция 1: Организация работ по проведению цементировочных работ	Задача 1: Ведение работ по креплению скважин	Умения:	
		1. Обеспечение наиболее рациональной расстановки технологического оборудования и техники при проведении цементировочных работ. 2. Контроль процесса крепления скважин в соответствии с принятой технологией работ. 3. Обеспечение эксплуатации оборудования и транспортных средств, при выполнении цементировочных работ. 4. Контроль подготовки материальных средств, для проведения работ по цементированию. 5. Внедрение мероприятий по предупреждению аварий и осложнений при креплении скважин. 6. Принятие необходимых мер по ограничению развития аварийной ситуации.	
		Знания:	
		1. Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные инструкции и другие руководящие материалы по организации ведения работ по креплению скважин. 2. Правила разработки, оформления и	

		<p>ведения технико-технологической документации по цементированию, креплению скважин.</p> <p>3. Нормы расходов материалов, правила их хранения и транспортировки.</p> <p>4. Технология ведения работ по креплению скважин и их конструкции.</p> <p>5. Физико-химические свойства цементов, тампонажных растворов химреагентов, используемых при цементировании скважин, и факторы, которые влияют на их изменение.</p> <p>6. Передовой отечественный и мировой опыт работ по креплению скважин.</p> <p>7. Технические характеристики технологического оборудования и техники, которые используются во время ведения работ по креплению скважин.</p> <p>8. Методика проведения испытаний новых технологических процессов крепления скважин, новой техники и технологического оборудования.</p> <p>9. Методика проведения лабораторных исследований свойств тампонажного материала.</p>	
Дополнительные трудовые функции:	Изучение, обобщение и распространение отечественного передового опыта в области крепления скважин	Умения:	
		<p>1. Изучение новых технологических процессов крепления скважин.</p> <p>2. Подбор нового технологического процесса.</p>	
		Знания:	
		<p>1. Передовой отечественный и мировой опыт работ по креплению скважин.</p> <p>2. Методика проведения испытаний новых технологических процессов крепления скважин, новой техники и технологического оборудования.</p>	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, профессиональный подход к решению проблем, организаторская способность, умение работать самостоятельно.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	2	Лаборант-коллектор по креплению скважин.	
	4	Лаборант-химик по креплению скважин.	
	6.2	Супервайзер по бурению.	
Связь с ЕТКС или КС	КС - Раздел 1.2 Должности специалистов (Инженер)		
Связь с системой	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:

образования и квалификации	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ПО СЛОЖНЫМ РАБОТАМ В БУРЕНИИ СКВАЖИН			
Код:	2146-1-011		
Код группы:	2146-1		
Профессия:	Инженер по сложным работам в бурении скважин		
Другие возможные наименования профессии:	Инженер по сложным работам в бурении (капитальном ремонте) скважин		
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3		
Основная цель деятельности:	Предупреждение возникновения аварий и осложнений в процессе Бурения.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1.Контроль соблюдения заданной технологии в целях предупреждения возникновения аварий и осложнений. 2.Ведение профилактики по предупреждению аварий при строительстве и эксплуатации скважин и составление профилактической карты.	
	Дополнительные трудовые функции:	1.Контроль выполнения подчиненными работниками должностных обязанностей по охране труда и соблюдения работниками требований законодательства об охране труда.	
Трудовая функция 1: Контроль соблюдения заданной технологии в целях предупреждения возникновения аварий и осложнений	Задача 1: Обеспечение выполнения производственных заданий при бурении скважин с целью предупреждения возникновения осложнений и аварий	Умения: 1.Руководство и непосредственное участие в проведении сложных, опасных работ и в ликвидации аварий и осложнений. 2.Контроль параметров глинистых растворов. 3.Контроль технического состояния вышек и инструментов. 4.Спуск обсадных колонн в глубокие скважины. 5.Ликвидация выбросов и открытых фонтанов. 6.Проведение работ по авариям и осложнениям.	
		Знания: 1.Методика контроля параметров глинистых растворов.	

		<ol style="list-style-type: none"> 2.Правила технической эксплуатации бурового оборудования, инструмента и приспособлений. 3.Технические характеристики, конструктивные особенности и режим работы бурового оборудования. 4.Технология производственного процесса и ведения сложных буровых работ. 5.Методы определения состояния технологических объектов при бурении скважин в осложненных условиях. 6.Методы оценки параметров для определения состояния технологических объектов при бурении скважин в осложненных условиях.
	<p>Задача 2:</p> <p>Контроль технического состояния ловильного инструмента и приспособлений</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Контроль правильного хранения и эксплуатации ловильного инструмента и приспособлений. 2.Разработка нестандартного ловильного инструмента и приспособления. 3.Оформление документации на списание вышедших из строя ловильных инструментов и приспособлений. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Методы расчетов и основы конструирования. 2.Расчет и проверка запаса прочностей конструкционных и других материалов. 3.Правила технической эксплуатации оборудования, технических приспособлений и т.д. 4.Технические характеристики ловильного инструмента и приспособлений.
<p>Трудовая функция 2:</p> <p>Ведение профилактики по предупреждению аварий при строительстве и эксплуатации скважин и составление</p>	<p>Задача 1:</p> <p>Анализ причин осложнений и аварий, принятие мер по их ликвидации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Составление заданий по капитальному ремонту скважин, ликвидации аварий и осложнений, изучение и анализ причин их возникновения. 2.Разработка инструкций по предупреждению аварий и осложнений.

профилактических карт		<p>3.Обучение рабочих бригад безаварийной проводке скважин по предупреждению нефтегазоводопроявлений.</p> <p>4.Ведение необходимой отчетной документации.</p>	
Дополнительные трудовые функции:	Контроль выполнения подчиненными работниками должностных обязанностей по охране труда и соблюдения работниками требований законодательства об охране труда	Знания:	
		<p>1.Нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ.</p> <p>2.Методы борьбы с выбросами, открытым фонтанированием и другими осложнениями.</p> <p>3.Методы ликвидации аварий и осложнений.</p> <p>4.Методы борьбы с поглощением бурового раствора.</p> <p>5.Состав и способ применения смесей для изоляции зон поглощения.</p>	
		Умения:	
		<p>Контроль соблюдения работниками требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>Выявление несоответствий, выполняемых работниками должностных обязанностей.</p> <p>Составление документации по выявленным несоответствиям.</p>	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, профессиональное способность, умение работать самостоятельно, иметь организаторские навыки.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6.1	Начальник отдела бурения.	
	6.2	Супервайзер по бурению.	
	6.3	Инженер технолог по бурению.	
Связь с ЕТКС или КС	КС - Раздел 1.2 Должности специалистов (Инженер)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ПО БУРЕНИЮ			
Код:	2147-1-001		
Код группы:	2147-1		

Профессия:	Инженер по бурению (буровым работам)	
Другие возможные наименования профессии:	Инженер по буровым работам	
Квалификационный уровень по ОРК:	6.3	
Основная цель деятельности:	Контроль соблюдения технологического процесса бурения.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка режимов бурения и крепления скважин.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Участие в работе по внедрению новой техники и технологии, рационализации, изобретательству, нормированию труда.
		2. Учет и ведение технологических документов.
Трудовая функция 1: Разработка режимов бурения и крепления скважин	Задача 1: Контроль выполнения работ и соблюдение установленной технологии строительства скважин	Умения:
		1. Контроль соблюдения технологических процессов и качества проводимых работ по бурению скважин, установке цементных мостов, их опрессовке, качество буровых растворов и специальных жидкостей и т.д. 2. Оперативное регулирование хода производства строительства скважин в соответствии с технологическими программами, планами, графиками и сменно-суточными заданиями. 3. Безопасное ведение работ и эксплуатация технического транспорта. 4. Обеспечение бесперебойной работы спецтехники и персонала. 5. Координация работы отдельно закрепленной за работником буровой установки. 6. Координация своевременного прибытия оборудования и персонала для обеспечения непрерывного выполнения работ и сокращения простоя.
		Знания:
		1. Требования к эксплуатации оборудования и ведению буровых работ. 2. Техника и технология строительства и реконструкции скважин различного назначения, принципы проектирования технологических процессов.

		<p>3. Технологический процесс строительства скважины (пооперационно).</p> <p>4. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента.</p>
	<p>Задача 2:</p> <p>Анализ причин простоев, аварий и брака при сооружении скважин</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работы в случае возникновения аварий и осложнений. 2. Принятие непосредственного участия в ликвидации аварий. 3. Принятие необходимых мер по ограничению развития аварийной ситуации, и ликвидации аварийных ситуаций. 4. Оказание первой помощи пострадавшему, принятие мер по вызову скорой помощи, аварийных служб, пожарной охраны. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента. 2. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации.
<p>Дополнительные трудовые функции:</p>	<p>Участие в работе по внедрению новой техники и технологии, рационализации, изобретательству, нормированию труда</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщение, обработка и анализ данных о работе буровых и вышкомонтажных бригадах, об использовании бурового оборудования и бурового инструмента. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормы и расценки на буровые работы 2. Ведение технической документации по внедрению новой техники и технологии.
	<p>Учет и ведение технологических документов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ведение учета работы оборудования, расхода запасных частей и материалов. 2. Подготовка по утвержденным формам сведений по строительству

		объектов. 3. Составление отчётности по бурению скважин.	
		Знания:	
		1. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин. 2. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации.	
Требования к личностным компетенциям	Ответственность, аналитическое мышление, внимательность, способность работать с большими объемами информации, умение работать самостоятельно.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5.1	Начальник буровой.	
	5.2	Полевой инженер по бурению.	
	5.2	Мастер буровой.	
	6.1	Начальник отдела бурения.	
	6.2	Супервайзер по бурению.	
Связь с ЕТКС или КС	КС - Раздел 1.2 Должности специалистов (Инженер)		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	Высшее образование (6 уровень МСКО).	Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности).	Бакалавр нефтегазового дела. Инженер.
3. Технические данные Профессионального стандарта			
Разработано:	ОЮЛ «Республиканская ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий» Исполнитель/руководитель проекта: Контактные данные исполнителя:		
Экспертиза предоставлена:	Ассоциация «KAZENERGY»		
Номер версии и год выпуска:	Версия 1, 2018 год		
Дата ориентировочного пересмотра:	2021 год		