|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение № 1  к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей  Республики Казахстан «Атамекен»  от \_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | |
| **Профессиональный стандарт: «Буровая бригада» (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.  **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.  **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.  **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.  **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.  **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.  **Аварии с долотами –** оставление в скважине долота, бурильной головки или его элементов и частей.  **Аварии с забойными двигателями** – оставление в скважине турбобуров или электробуров, винтовых двигателей или их узлов в результате развинчивания по резьбе или поломок.  **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.  **Бурение** – процесс сооружения горной выработки в недрах земли, диаметр которой значительно меньше ее длины, без доступа человека к забою.  **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.  **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 выносе шлаков.  **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.  **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.  **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.  **Буровая установка** – полный комплект оборудования для бурения скважин.  **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.  **Буровое долото** – инструмент, используемый в бурении скважин для механического разрушения породы и постепенного проникновения в подземные слои, образуя горную выработку круглого сечения.  **Буровая вышка** – металлическая конструкция, устанавливаемая над стволом скважины и предназначенная для подъема и опускания в скважину труб и инструментов.  **Горная порода** – природная совокупность минералов, имеющая постоянный минералогический состав, образующая самостоятельное тело в земной коре.  **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.  **Выброс** – кратковременное интенсивное и периодическое вытеснение бурового раствора из скважины, обусловленное энергией расширяющего газа, который поступает из пласта в скважину при понижении гидрастатического давления раствора на забой ниже пластового.  **Забой скважины** – поверхность горной породы в стволе скважины, до которой в данный момент она пробурена.  **Забуривание скважины** – начало бурения скважины с небольшого углубления буровым долотом большого диаметра.  **Заканчивание скважины** – совокупность операций (установка эксплуатационной колонны, оборудование устья скважины), необходимых для введения добывающей скважины в эксплуатацию.  **Зарезка нового ствола скважины** – восстановительная процедура создания нового ствола скважины с целью обойти аварийный ствол скважины.  **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.  **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.  **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.  **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.  **Обсадные трубы** – элементы секции, которые имеют длину от 9 до 12 метров и свинчиваются резьбовыми соединениями.  **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.  **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.  **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.  **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.  **Система очистки бурового раствора** – механическое оборудование для контроля содержания твердой фазы, такое как вибросита, гидроциклоны и центрифуги.  **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.  **Цементирование** – процесс закачивания цементного раствора в кольцевое пространство между обсадной колонной и стенкой скважины для крепления обсадной колонны, укрепления стенок скважины и изоляции пластов.  **Шурф** – неглубокая скважина, сооружаемая рядом со скважиной и предназначенная для спуска ведущей трубы при наращивании бурильных труб.  **Элеватор** – инструмент, посредством которого производят захват и удержание на весу труб (бурильных, обсадных, насосно-компрессорных) при проведении спускоподъемных операций.  **Электробур** – забойная буровая машина с погружным электродвигателем, предназначенная для бурения глубоких скважин, преимущественно на нефть и газ. | | | | | | | | |
| **1. Паспорт Профессионального стандарта** | | | | | | | | |
| Название Профессионального стандарта: | Буровая бригада (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](https://statinfo.kz/oked-rk.html#razdel_B).  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 ПС приведены описания профессиональной группы «Буровая бригада», а также характеристика работ и трудовые функции производственного коллектива, выполняющего работы по строительству скважин.  Буровая бригада – это первичный 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. | | | | | | | |
| **2. Карточки професcий** | | | | | | | | |
| Перечень карточек профессий: | Полевой инженер по бурению | | | | уровень 5.2 ОРК. | | | |
|  | Механик буровой установки | | | | уровень 5.2 ОРК. | | | |
|  | Мастер буровой | | | | уровень 5.2 ОРК. | | | |
|  | Начальник буровой | | | | уровень 5.1 ОРК. | | | |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ПОЛЕВОЙ ИНЖЕНЕР ПО БУРЕНИЮ** | | | | | | | | |
| Код: | | 2147-1-001 | | | | | | |
| Код группы: | | 2147-1 | | | | | | |
| Профессия: | | Полевой инженер по бурению | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | Инженер по бурению (буровым работам) | | | | | | |
| Квалификационный уровень по ОРК: | | 5.2 | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Инженерное сопровождение операций по бурению и строительству скважин. | | | | | | |
| **Трудовые функции:** | | **Обязательные трудовые функции:** | | 1. Организация работ по подготовке бурового оборудования к бурению скважины. | | | | |
| 1. Контроль за безаварийной, технически правильной и надежной работой 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 | | **Задача 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. | | | | |
| **Задача 2:**  Технико -технологическое обеспечение буровых работ | | **Умения:** | | | | |
| 1. Разработка технической документации (геолого-технические наряды, режимно-технологические карты и т. п.) на сооружение скважин и контроль ее исполнения. 2. Разработка мероприятий по рациональному использованию рабочего времени буровых бригад. 3. Разработка мероприятий по предупреждению аварий и осложнений в процессе бурения. 4. Разработка мероприятий по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности буровых работ. 5. Разработка схемы монтажно-демонтажных работ. 6. Составление графиков сооружения скважин. 7. Разработка конструкций и технологических параметров бурения скважин. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Требования и порядок разработки проектно-производственной документации на бурение скважин. 3. Нормы и расценки на буровые работы, порядок их пересмотра. 4. Порядок планирования, проектирования и финансирования буровых работ. 5. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации. | | | | |
| **Трудовая функция 2:**  Контроль технически правильной и безаварийной работы буровой установки | | **Задача 1:**  Контроль производственной и технологической дисциплины | | **Умения:** | | | | |
| 1. Контроль рациональности использования материально-технических ресурсов. 2. Контроль соблюдения буровыми бригадами производственной и технологической дисциплины. 3. Контроль правил эксплуатации оборудования. 4. Контроль требований, предъявляемых к качеству работ. 5. Контроль соблюдения правил промышленной техники безопасности, охраны труда, противопожарной защиты. 6. Контроль мер по охране недр и окружающей среды. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». 2. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента. 3. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования. 4. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда. 5. Действующие положения по оплате труда. 6. Назначение и конструкции скважин. | | | | |
| **Задача 2:**  Детальный анализ времени и оценка эффективности выполненной работы | | **Умения:** | | | | |
| 1. Анализ данных о работе буровых и вышкомонтажных бригад. 2. Анализ использования бурового оборудования и бурового инструмента. 3. Анализ причин простоев, аварий и брака при сооружении скважин. 4. Анализ передового опыта на буровых работах. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Основы геологии, палеонтологии, структурной геологии и геокартирования, геотектоники, минералогии, кристаллографии, петрографии, литологии, геохимии нефти и газа, региональной геологии. 2. Горно-геологические условия бурения скважин. 3. Направленность, специализация и перспективы развития буровых работ в организации. 4. Технология методов буровых работ. 5. Геолого-технические требования, предъявляемые к качеству бурения и опробования скважин. 6. Правила учета и хранения геологического материала (керна, проб и т.п.). 7. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации. 8. Опыт в области техники и технологии бурения скважин. 9. Назначение и конструкции скважин. | | | | |
| **Дополнительные трудовые функции:** | | Организация и контроль работ бригады подрядной организации во время монтажа компоновки в соответствии с планом работ | | **Умения:** | | | | |
| 1. Составление графиков сооружения скважин. 2. Контроль требований, предъявляемых к качеству работ. 3. Контроль соблюдения правил промышленной и техники безопасности, охраны труда, противопожарной защиты. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования. 2. Порядок и правила ведения производственной и отчетной документации. 3. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда. 4. Нормы и расценки на буровые работы, порядок их пересмотра. | | | | |
| Требования к личностным компетенциям | | Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний. | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | | 5.1 | | Начальник буровой. | | | | |
| 5.2 | | Мастер буровой. | | | | |
| 6.1 | | Начальник отдела бурения. | | | | |
| 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: МЕХАНИК БУРОВОЙ УСТАНОВКИ** | | | | | | | | |
| Код: | | 3118-1-002 | | | | | | |
| Код группы: | | 3118-1 | | | | | | |
| Профессия: | | Механик буровой установки | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | Механик бурильной установки | | | | | | |
| Квалификационный уровень по ОРК: | | 5.2 | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Обеспечение безаварийной работы и обслуживание механизмов и агрегатов буровой установки. | | | | | | |
| **Трудовые функции:** | | **Обязательные трудовые функции:** | | 1. Осуществление безопасной, бесперебойной и безаварийной работы бурового оборудования на буровых установках. | | | | |
| 1. **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 | | **Задача 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. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Система рациональной эксплуатации технологического оборудования. 2. Организация и технология ремонтных работ бурового оборудования. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режим работы бурового оборудования. 4. Правила технической эксплуатации бурового оборудования. 5. Основы технологии бурения нефтяных и газовых скважин. | | | | |
| **Задача 2:**  **Участие в экспериментальных, наладочных и других работах по внедрению и освоению новой техники** | | **Умения:** | | | | |
| 1. **Испытания оборудования, в приемке нового и вышедшего из ремонта оборудования, реконструируемых зданий и сооружений.** 2. **Внедрение средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.** 3. **Подготовка предложений по реконструкции оборудования, техническому перевооружению ремонтной базы предприятия.** 4. **Подготовка предложений по модернизации оборудования, реконструкции, техническому перевооружению предприятия.** 5. **Подготовка предложений по внедрению средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, охраны окружающей среды предприятия.** 6. **Разработка планов повышения эффективности производства.** 7. **Разработка и внедрение мероприятия по замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, по сокращению внеплановых ремонтов и простоев оборудования.** | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Передовой отечественный и зарубежный опыт ремонтного обслуживания предприятия. 2. Требования организации труда при эксплуатации и ремонта бурового оборудования. 3. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда 4. Производственная санитария и пожарная безопасность. | | | | |
| **Трудовая функция 2:**  **Организация работ по ремонту буровой установки** | | **Задача 1:**  **Обеспечение своевременного и качественного ремонта буровой установки** | | **Умения:** | | | | |
| 1. Изучение условий работ оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их предыдущего износа. 2. Организация разработки планов планово-предупредительных ремонтов бурового оборудования. 3. Выявление неиспользуемых оборудований, принятие мер по улучшению эксплуатации действующего оборудования. 4. Составление заявки на запасные части, материалы для ремонта и контроль их выполнения. 5. **Контроль выполнения планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов бурового оборудования.** 6. **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.** | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные и другие руководящие материалы по ремонту бурильных установок и бурового оборудования. 2. Методы монтажа и ремонта оборудования, организацию и технологию ремонтных работ. 3. Правила составления технической документации по ремонту. | | | | |
|  | | **Задача 2:**  **Контроль качества ремонтных работ** | | **Умения:** | | | | |
| 1. Руководство рабочими, осуществляющими ремонт оборудования бурильных установок. 2. Контроль выполнения ремонтных работ 3. Руководство работами по испытанию новых видов бурильных установок и бурового оборудования. 4. Контроль проведения дефектоскопии оборудования, инструмента и приспособлений. 5. Ведение учета работ оборудования, расхода запасных частей и материалов. 6. Организация учета работ, выполненных в процессе ремонта оборудования. 7. Обеспечение составления отчетов о техническом состоянии оборудования. 8. Ведение установленной документации. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Основы экономики, организации производства и труда. 2. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 3. Порядок составления паспортов на буровое оборудование, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической и отчетной документации, связанной с эксплуатацией и ремонтом оборудования. 4. Организационно-распорядительные документации и методические материалы, касательно эксплуатации, технического обслуживания и ремонта бурового оборудования. | | | | |
| **Дополнительные трудовые функции:** | | Участие в расследовании аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликвидации и предупреждению | | **Умения:** | | | | |
| 1. Проведение освидетельствования объектов совместно с обслуживающей организацией. 2. Изучение условий работ оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их предыдущего износа. 3. Ведение установленной документации. 4. Разработка и внедрение мероприятий по ликвидации и предупреждению аварий. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Правила технической эксплуатации бурового оборудования. 2. Основы технологии бурения нефтяных и газовых скважин. 3. Правила составления технической документации по расследованию аварий. | | | | |
| Требования к личностным компетенциям | | Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний. | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | | 5.2 | Инженер контрольно-измерительных приборов и автоматики | | | | | |
| 3.2 | Дизелист | | | | | |
| Связь с ЕТКС или КС | | КС – Раздел 1.2 Должности специалистов (Механик). | | | | | | |
| Связь с системой образования и квалификации | | Уровень образования: | | Специальность: | | | | Квалификация: |
| Техническое и профессиональное образование (5 уровень МСКО). | | Техническое обслуживание и ремонт оборудования нефтяных и газовых промыслов; Техническое обслуживание и ремонт оборудования предприятий нефтегазоперерабатывающей и химической промышленности (по видам),  (в т.ч. др. специальности приравненные к данной специальности). | | | | Техник-механик.  Механик. |
| Высшее образование (6 уровень МСКО). | | Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности приравненные к данной специальности). | | | | Бакалавр нефтегазового дела.  Инженер. |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: МАСТЕР БУРОВОЙ** | | | | | | | | |
| Код: | | 1322-0-020 | | | | | | |
| Код группы: | | 1322-0 | | | | | | |
| Профессия: | | Мастер буровой | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | Мастер буровой скважины | | | | | | |
| Квалификационный уровень по ОРК: | | 5.2 | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Управление операциями по бурению и строительству скважин в соответствии с технологическими нормативами и требованиями промышленной безопасности. | | | | | | |
| **Трудовые функции:** | | **Обязательные трудовые функции:** | | 1. Организация работ буровой бригады. | | | | |
| 1. Обеспечение выполнения технологического процесса бурения скважин на месторождениях в соответствии с техническим проектом. | | | | |
| **Дополнительные трудовые функции:** | | 1. Учет выполненных работ рабочей бригады. 2. Привлечение к дисциплинарной ответственности за нарушение производственной и трудовой дисциплины. | | | | |
| **Трудовая функция 1:**  Организация работ буровой бригады | | **Задача 1:**  Руководство производственной деятельностью буровой бригады | | **Умения:** | | | | |
| 1. Контроль соблюдения бригадой требований проекта на строительство скважин. 2. Своевременная подготовка производства, обеспечение расстановки рабочих. 3. Контроль своевременного выполнения производственных заданий рабочей бригадой в соответствии с утвержденными графиками производства. 4. Обеспечение соблюдения бригадой требований геолого-технического наряда, режимно-технологической карты и графика буровых работ. 5. Осуществление производственного инструктажа рабочих. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Постановления, распоряжения, приказы, нормативные правовые акты, методические и нормативные документы контролирующих органов, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности буровой бригады. 2. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации. | | | | |
|  | | **Задача 2**  Контроль соблюдения рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка | | **Умения:** | | | | |
| 1. Проведения мероприятия по выполнению правил охраны труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением. 2. Внесение предложений о присвоении (изменении) рабочим разрядов в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником или профессиональным стандартом. 3. Содействие в развитии совмещения профессий, расширению зон обслуживания и применению других прогрессивных форм организации труда. 4. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Правила оформления документации. 2. План действий персонала бурового и сервисных подрядчиков при пожарах, авариях и чрезвычайных ситуациях. 3. Действующие положения об оплате труда и формы материального стимулирования. 4. Экономика, организация производства и управления. 5. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». | | | | |
| **Трудовая функция 2:**  Обеспечение выполнения технологического процесса бурения скважин на месторождениях в соответствии с техническим проектом | | **Задача 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. | | | | |
| **Задача 2:**  Контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности | | **Умения:** | | | | |
| 1. Оперативное выявление и устранение причин нарушения технологических процессов при проведении буровых работ. 2. Осуществление мероприятий по предупреждению геологических и технических осложнений и повышению качества работ при строительстве скважин. 3. Анализ эффективного использования оборудования, экономное (эффективное) или оптимальное расходование материалов, снижение себестоимости бурения. 4. Ведение установленной документации о работе оборудования и бурового инструмента. 5. Составление заявки на материалы, инструменты и оборудование для бригады. 6. Осуществление работ по выявлению резервов производства, в разработке мероприятий по созданию благоприятных условий труда, повышению культуры производства, рациональному использованию рабочего времени. 7. Ведение учета сохранности материальных ценностей, своевременное и правильное списание, принятие мер по обеспечению буровой бригады материалами, инструментами и оборудованием. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Методы технического нормирования, применяемые при бурении. 2. Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. 3. Правила хранения и применения материалов, применяемые при бурении. 4. Причины возникновения геологических и технических осложнений, способы их предупреждения и ликвидации. 5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режим работы бурового оборудования, правила его технической эксплуатации. | | | | |
| **Дополнительные трудовые функции:** | | Учет выполненных работ рабочей бригады | | **Умения:** | | | | |
| 1. Ведение документации по учету выполненных работ. 2. Составление отчетов выполненных работ рабочей бригады. 3. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Правила оформления документации по учету выполненных работ. 2. Экономика, организация производства и управления. | | | | |
| Требования к личностным компетенциям | | Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний. | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | | 3.1 | | Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения. | | | | |
| 5.2 | | Полевой инженер по бурению. | | | | |
| 5.1 | | Начальник буровой. | | | | |
| 6.3 | | Инженер по технике безопасности. | | | | |
| 6.1 | | Начальник отдела бурения. | | | | |
| Связь с ЕТКС или КС | | КС – Раздел 1.1 Должности руководителей (Мастер участка). | | | | | | |
| Связь с системой образования и квалификации | | Уровень образования: | | Специальность: | | Квалификация: | | |
| Техническое и профессиональное образование (5 уровень МСКО). | | Бурение нефтяных и газовых скважин и технология буровых работ (по профилю). | | Мастер буровой скважины | | |
| Высшее образование (6 уровень МСКО). | | Нефтегазовое дело (в т.ч. др. специальности приравненные к данной специальности). | | Бакалавр нефтегазового дела.  Инженер. | | |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: НАЧАЛЬНИК БУРОВОЙ** | | | | | | | | |
| Код: | | 1322-0-041 | | | | | | |
| Код группы: | | 1322-0 | | | | | | |
| Профессия: | | Начальник буровой | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | |  | | | | | | |
| Квалификационный уровень по ОРК: | | 5.1 | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Обеспечение безаварийных и бесперебойных буровых работ. Контроль соблюдения разработанных планов при проведении сложных и опасных работ. | | | | | | |
| **Трудовые функции:** | | **Обязательные трудовые функции:** | | 1. Организация и управление буровых работ. | | | | |
| 1. 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 | | **Задача 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. | | | | |
| **Задача 2:**  Надзор за работой буровой бригады и всех подразделений, участвующих в строительстве скважины | | **Умение:** | | | | |
| 1. Планирование работ буровой бригады. 2. Контроль своевременности обеспечения буровой бригады техническими средствами и материалами. 3. Подготовка в установленном порядке необходимых документов для оплаты работ, ресурсов и услуг по проекту. 4. Контроль соблюдения работниками правил и норм охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при проведении работ. 2. Действующие положения об оплате труда и формы материального стимулирования. 3. Причины возникновения технических неполадок, аварий, осложнений, брака при выполнении работ по строительству скважин, способы их предупреждения и ликвидации. | | | | |
| **Трудовая функция 2:**  Промысловый контроль и регулирование работ на буровой установке | | **Задача 1:**  Решение технических задач | | **Умения:** | | | | |
| 1. Контроль строгого соблюдения заранее разработанных планов при проведении сложных и опасных работ. 2. Обеспечение выполнения разработанных мероприятий по повышению качества и соблюдению сроков выполнения работ, обеспечению их соответствия требованиям заключенных договоров. 3. Обеспечение строгого соблюдения требований проекта на строительство скважин, договора с заказчиком, геолого-технического наряда, регламентов, плана-графика буровых работ. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Проектирование и планирование буровых работ. 2. Технология вышкостроения, бурения и опробования скважин. 3. Методы технического нормирования, применяемые при бурении материалы и правила их хранения. 4. Техническая характеристика бурового оборудования и инструмента, правила их эксплуатации и ремонта. | | | | |
| **Задача 2:**  Контроль качества буровых работ | | **Умения:** | | | | |
| 1. Подготовка первичных документов для оформления претензий к исполнителям работ по проекту при нарушении ими договорных обязательств. 2. Заключение договоров, принятие в подотчет, обеспечение их сохранности, учет движения, правильное и своевременное использование и списание материальных ценностей. 3. По завершении скважины подготовка отчета о выполненных работах, израсходованных ресурсах с приложением аналитической справки о причинах отклонений. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Договорные обязательства подрядчиков. 2. Порядок оформления технической документации. 3. Виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, приборов и инструментов, применяемых при сооружении скважин. 4. Правила технической эксплуатации и обслуживания бурового оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента. 5. Организация и правила проведения монтажно-демонтажных работ и транспортировки бурового оборудования. 6. Трудовое законодательство и порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра. 7. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда. 8. Действующие положения по оплате труда. 9. Экологический кодекс РК, Кодекс РК «О недрах и недропользовании», Закон РК «О гражданской защите». | | | | |
| **Дополнительные трудовые функции:** | | Анализ и ликвидация аварий при геологических осложнениях | | **Умение:** | | | | |
| 1. Анализ возникновения аварии при геологических осложнениях. 2. Выявление причин возникновения аварий и осложнений. 3. Оперативное принятие мер по ликвидации 4. Выбор способа ликвидации аварий. | | | | |
| **Знания:** | | | | |
| 1. Причины и условия возникновения технических неполадок, аварий и осложнений при бурении, способы их предупреждения и ликвидации. 2. Основы геологии и геологическое строение разбуриваемых площадей, технические правила строительства скважин. 3. Правила и нормы техники производственной, пожарной безопасности и охраны труда. 4. Порядок оформления технической документации. 5. Правила проведения ликвидаций аварий. | | | | |
| Требования к личностным компетенциям | | Самостоятельное решение профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний. | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | | Мастер буровой – 5.2 уровень ОРК.  Начальник отдела бурения – 6.1 уровень ОРК. | | | | | | |
| Связь с ЕТКС или КС | | КС – Раздел 1.1 Должности руководителей (Начальник цеха (участка)). | | | | | | |
| 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. | |
| Послевузовское образование (7 уровень МСКО). | | Нефтегазовое дело  (в т.ч. др. специальности, приравненные к данной специальности). | | | Магистр нефтегазового дела. | |
| **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 | | | | | | | |