**СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ДИРЕКТОР ГБПОУ**

**ОАО «РН «ИНГУШНЕФТЬ» «ИНГУШСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ КОЛЛЕДЖ им. Ю.И.АРАПИЕВА»**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Арапиев**

**«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.**

**Рабочая ПРОГРАММа учебной и производственной практики по ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ модулю**

**ПМ 01. БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

По основной профессиональной образовательной программе

среднего профессионального образования

по специальности

**21.02.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

**2021 г.**

Программа учебной и производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности: **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Ингушский политехнический колледж им. Ю.И.Арапиева»

Разработчики: зав.кафедрой «НГД» Баркинхоева Л.Б.

преподаватель - Наурузова Р.М.

Согласовано: А.В.Евлоева, заместитель директора по ПР

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | стр.  4 |
| 2. результаты освоения учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА и содержание учебной и производственной практики профессионального модуля | 8 |
| 4 условия реализации программы учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 14 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практики профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | 17 |

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**учебной и производственной практики**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной и производственной практики профессионального модуля **ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин** – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.

**1.2. Цели и задачи учебной и производственной практики**

Целью учебной практики является:

− закрепление знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Задачами учебной практики являются:

− подготовка обучающихся к проведению буровых работ в соответствии с технологическим регламентом;

− приобретение практического опыта по рабочей профессии 168639 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ (второй);

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ 01 должен:

**иметь практический опыт:**

проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;

контроля параметров буровых и тампонажных растворов;

контроля технологических процессов бурения;

предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;

подготовки скважин к ремонту; осуществления подземного ремонта скважин;

**уметь:**

определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;

производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;

составлять геолого-технический наряд на бурение скважин;

определять технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;

выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения;

определять свойства буровых и тампонажных растворов;

устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине;

оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;

**знать:**

строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов;

основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи; методы расчета термодинамических и тепловых процессов; классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;

способы и средства контроля технологических процессов бурения;

руководящие нормативные и справочные материалы по профилю специальности; действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления;

технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;

технологию промывки скважин;

технику безопасности проведения буровых работ и меры экологической защиты окружающей среды;

методы предупреждения и ликвидации осложнений и аварий;

методы и средства выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ;

контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики профессионального модуля ПМ 01:**

Всего –**56** часов, в том числе:

учебной практики - **35** часов

производственной практики – **21** час.

**1.4. Место и время проведения учебной практики**

Практика может проводиться в Учебном центре подготовки кадров нефтяного профиля, в лабораториях и мастерских колледжа, на Нефтяном учебном полигоне, а также в организациях (предприятиях) нефтекомплекса на основе договоров.

Учебная практика проводится концентрированно в соответствии с календарным учебным графиком.

# **2. результаты освоения учебной и производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной и производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях. |
| ПК 1.2. | Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения |
| ПК 1.3. | Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций. |
| ПК 1.4. | Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин |
| ПК 1.5. | Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости. |
| ПК 1.6. | Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований. |
| ПК 1.7. | Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля**

**ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин**

**3.1. Тематический план практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(практики)* | ***Практика*** | |
| Учебная,  часов | *Производственная,*  *часов*  *(если предусмо-трена рассредо-точенная практика)* |
|
| **1** | **2** | **3** | **7** | ***8*** |
| **ПК 1.1., ПК 1.2.,**  **ПК 1.3.,**  **ПК 1.4.,**  **ПК 1.5.,**  **ПК 1.6.,**  **ПК 1.7.** | **ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин**  **МДК.01.01. Бурение нефтяных и газовых скважин**  **Раздел 1.** Общие слесарные работы  **Раздел 2.** Технология бурения нефтяных и газовых скважин | **35**  14  21 | **35** | **-** |
|  | **Производственная практика**, часов | **21** |  | **21** |
|  | ***Всего:*** | **56** | **35** | **21** |

**3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-2)\*** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | ***Производственная,***  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК 1.1.- ПК 1.7** | **Раздел 1.**  **Бурение нефтяных и газовых скважин** | ***251*** | ***144*** |  | ***72*** | ***35*** |  |
|  | **Производственная практика**, часов | ***21*** |  | | | | ***21*** |
|  | ***Всего:*** | ***272*** | ***144*** |  | ***72*** | ***35*** | ***21*** |

# **3.3. Содержание обучения по учебной практике (производственному обучению) и**

# **производственной практике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы (этапы) практики** | **Содержание разделов (этапов) практики** | **Количество часов** | **Формы текущего**  **контроля** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин** | | **56** |  |
| **Раздел 1. Общие слесарные работы** | | **14** |  |
| **Контрольно-измерительные**  **инструменты.**  **Разметка.** | 1. Инструктаж.  2. Подготовить поверхности детали и заготовки к разметке. Выполнить произвольное нанесение прямолинейных рисок, взаимно-параллельных рисок. Нанести замкнутые контуры из прямых линий. Выполнить кернение разметочных рисок, по прямым и криволинейным линиям. Разметку объемных деталей по чертежу и образцу.  3. Провести измерения с использованием различного мерительного  инструмента.  4. Выполнить плоскостную разметку на произвольные детали, разметку учебно-тренировочных пластин. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Правка, рихтовка и гибка.**  **Рубка металлов.** | 1. Инструктаж  2. Выполнить холодную и горячую гибку с помощью инструментов, приспособлений и оборудования, применяемых при гибке.  3. Выполнить рубку полосового металла в тисках, на плите.  4. Выполнить рихтовку полосового, пруткового и листового материала после термической обработки. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Резание металлов**  **Опиливание, распиливание** | 1.Инструктаж.  2.Выполнить резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами.  3.Выполнить резку труб труборезом, резание проволоки кусачками.  4. Выполнить опиливание плоскостей , параллельных и непараллельных поверхностей, криволинейных (вогнутых и выпуклых) поверхностей по шаблонам и разметке. | 3 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Сверление, зенкерование,**  **развертывание отверстий.**  **Нарезание резьбы.**  **Клепка.** | 1. Инструктаж.  2. Выполнить сверление сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам.  3. Выполнить зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, под цилиндрическую головку, на заданный размер.  4. Провести развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий под заданный размер.  5. Выполнить нарезание наружной резьбы.  6. Выполнить нарезание внутренней резьбы и затем проверить ее калибрами.  7. Выполнить прогонку резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях.  8. Выполнить склепывание двух листов потайными заклепками с круглой головкой под обжимку; склепывание листового металла с листовым изоляционным материалом трубчатыми заклепками из цветных металлов.  9. Освоить приемы клепки при помощи пневматических, электровибрационных молотков, на заклепочных станах. | 4 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Трубопроводные соединения**  **и арматура.** | 1.Вводный инструктаж. Классификация труб, применяемых в нефтегазовой  промышленности. Сборка труб на фитингах, фланцах, муфтах. Гнутье и резание труб. Запорные приспособления – краны, задвижки, винтили. Крепление труб. Прокладочные материалы, применяемый инструмент. Прессовка трубных соединений. Неметаллические трубопроводы, запорная арматура, применяемые в нефтегазовой промышленности. Классификация труб по отраслям. Соединения трубопроводов и фасонные части к ним.  2. Техника безопасности.  3. Гибка труб разного диаметра. Резка ручным и механизированным способом. Подготовка металла под резьбу. Нарезание плашками и метчиками трубной резьбы. Сборка труб на муфтах, фитингах. Проверка резьбы. Соблюдение Техники безопасности. | 3 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Раздел 2. Выполнение работ по профессии 168639 «Помощник бурильщика эксплуатационного и**  **разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)**  **Учебная практика**  **Виды работ:**  **Обучение на тренажере АМТ-231** | | **21** |  |
| **Применение правил техники**  **безопасности при выполнении**  **работ по профессии** | 1. Единые технические правила ведения буровых работ  2. Ведение отдельных видов работ технологического процесса бурения скважин на нефть, газ, подземные воды и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения под руководством бурильщика. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Выполнение работ по профессии 16839 «Помощник**  **бурильщика**  **эксплуатационного и**  **разведочного бурения**  **скважин на нефть и газ (второй)»** | 1. Участие в оборудовании устья скважин противовыбросовым оборудованием, пуск противовыбросового оборудования в случае аварийной ситуации. Проверка состояния противовыбросового оборудования.  2. Участие в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке бурильных труб, опрессовке бурильных труб. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Подготовка к пуску буровой установки и верховые работы при спускоподъемных операциях.  2. Работа машинным ключом.  3. Принципы рациональной обработки применяемых долот.  4. Произвести компоновку элементов конструкций бурильной колонны | 3 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1.Проверка работы контрольно-измерительных приборов, автоматов и предохранительных устройств.  2. Управление работой автомата спускоподъемных операций.  3. Проверка состояния вышки, талевой системы, маршевых лестниц. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Физико-химические свойства буровых растворов и химических реагентов для приготовления и обработки бурового раствора; методы его приготовления, восстановления повторного использования, способы контроля параметров и пути снижения расхода утяжелителей и химических реагентов.  2. Приготовление и обработка бурового раствора.  3. Заполнение резервных емкостей раствором.  4.Наблюдение за изменением уровня раствора в приемах. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Пуск, остановка буровых насосов и контроль за их работой.  2. Определение и устранение неисправностей в работе буровых насосов.  3. Замена изношенных частей буровых насосов. | 3 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Проведение работ по ликвидации осложнений и аварий, работ по цементированию обсадных колонн в скважине, укладка бурильных и обсадных труб, компоновка и опрессовка бурильных труб, проведение заключительных работ на скважине.  2. Проведение профилактического ремонта бурового оборудования, участие в монтаже, демонтаже и транспортировке бурового оборудования. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Выполнение работ по ориентированному спуску бурильного инструмента при наклонно-направленном бурении.  2. Установка и разбуривание цементных мостов. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| 1. Отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов. | 2 | Оценка в дневнике учебной практики |
| **Дифференцированный зачет по УП** | | 1 |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:** Особенности обустройства кустов скважин (прокладка трассы до куста, отсыпка, подготовка линий для заложения батарей скважин).  Обоснование расстояний между устьями скважин.  Монтаж буровой на кусте. Схема расположения оборудования на кустовой площадке при бурении и ремонте скважин с обозначением опасных участков производства. Конструкции скважин: добывающих, нагнетательных, разведочных, поисковых, с боковыми стволами, многоствольных. Геолого-технический наряд на бурение скважин.  Регламенты на бурение, промывку, крепление, освоение и исследование скважин.  Фактические данные по перечисленным операциям на строительство скважин.  Применяемые режимы бурения, забойные двигатели, породоразрушающие инструменты, элементы компоновок низа бурильной колонны, их технические характеристики.  Промывка скважин. Характеристика применяемых систем буровых растворов, химических реагентов для их обработки, систем очистки от выбуренной породы.  Контроль параметров буровых растворов. Приборы контроля параметров БР.  Крепление скважин. Спуск обсадных колонн и их цементирование.  Характеристика применяемых тампонажных материалов, контроль процесса цементирования и качества цементирования обсадных колонн.  Оформление отчета о прохождении практики в соответствии с требованиями. | | **21** | Оценка в дневнике по производ-ственной практике.  Протокол экзамена. |
| **Экзамен (квалификационный) по ПМ 01** | |

# **4. условия реализации программы учебной практики**

# **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной практики необходимо наличие:

учебной мастерской: слесарная

тренажерных кабинетов: АМТ- 601, АМТ- 411

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Наглядные материалы: макеты, буровой инстумент и т.д.

Учебный полигон: Станок-качалка, трубопроводы, АГЗУ, емкости и т.д.

**Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

|  |
| --- |
| Демонстрационный комплекс (рабочее место преподавателя) |
| Стулья ученические |
| Стеллаж для хранения |
| Стенд информационный |
| Компьютер |
| Мультимедийный комплекс /мультимедиопроектор+подставка+экран/ |
| Верстаки |
| Слесарные тиски |
| Плиты для правки и притирки |
| Сверлильный станок |
| Заточной станок |
| Пресс винтовой |
| Средства защиты |
| Набор ручного слесарного инструмента (в т.ч. молотки, зубила, штангенциркуль, чертилка) |
| Напильники |
| Щетка-сметка |
| Электроинструмент |
| Рычажные ножницы |
| Набор ручного сверлильного инструмента |
| Инструкционно - технологические карты |
| Плакаты |

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ю.В.Вадецкий «Бурение нефтяных и газовых скважин»

2. А.А. Коршак «Основы нефтяного дела»

3. Б.В.Покрепин «Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин»,

4. Б.В.Покрепин «Оператор по добыче нефти и газа»

5. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти: Учебное пособие для вузов.- М: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. - 816 с.

6. Ибрагимов Л.Х., Мищенко И.Т., Челоянц Д.К. Интенсификация добычи нефти. - М.: Наука, 2000. - 414 с.

7. Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа. – М.:Изд-во «НЕФТЬ и ГАЗ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 296 с.

8. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов. - М: Недра,1983. - 510с.

9. Технология и техника добычи нефти: Учебник для вузов. А.Х.

10. Мирзаджанзаде, И.М. Ахметов, А.М. Хасаев, В.И. Гусев. Под ред. проф. А.Х. Мирзаджанзаде. - М: Недра, 1986. - 382с.  
11. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Учебник. Гиматудинов Ш.К. и др. - М: Недра,1988. - 302с.  
12. Сборник задач по технологи и технике нефтедобычи. Учебное пособие. Мищенко И.Т., Сахаров В.А., Грон В. Г., Богомольный Г.И.. - М: Недра, 1984. - 272с.  
13. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. Под ред. Ш.К. Гиматудинова. - М: Недра, 1983. - 455с.  
14. Ширковский А.И. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений: Учебник для вузов. – М: Недра, 1987. – 309 с.

15. Ивановский В.Н., Дарищев В.И., Сабиров А.А., Каштанов В.С., Пекин С.С. Скважинные насосные установки для добычи нефти. – М: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2002. - 824 с.

Дополнительные источники:  
 компьютеризированный курс лекций;

* + демонстрационные материалы курса на слайдах;
  + компьютеризированные методические указания к практическим занятиям;
  + программные комплексы для подбора насосного оборудования в нефтяные скважины «Автотехнолог», «RosPump 3.1», «WellFlo 3.8.9»;
  + компьютерный практикум «LabWorks» с базой данных для выполнения
  + видео фильмы «Строительство скважин» часть 1,2;
  + видео фильм «Глушение и подземный ремонт скважин»;
  + Интернет-ресурсы
  + экскурсии внефтекомплексы г.Малгобек и г.Карабулак

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа рассчитана на изучение большого числа различных механизмов и приборов, что требует ежедневного посещения практических занятий и приобретения практических навыков в решении вопросов, связанных с добычей нефти и газа.

Студент должен знать конструкцию скважины, виды добычи газожидкостной смеси, все виды оборудования, используемые в нефтедобыче, проводить правильно обслуживание скважин, вести наблюдения за работой скважин, уметь вовремя устранить все поломки.

Видами отчетности студентов по практическому обучению являются: дневник и отчет по практике.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса** **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав**: реализация программы практики по ПМ 01 Бурение нефтяных и газовых скважин должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и имеющими практический опыт.

**5. Контроль и оценка результатов освоения ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01. Бурение нефтяных и газовых скважин**

при прохождении учебной и производственной практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ПК 1.1. Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты. | - демонстрация точности и скорости чтения чертежей;  - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;  - обоснование выбора технологического оборудования;  - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования. | - демонстрация точности и скорости чтения чертежей;  - демонстрация скорости и качества анализа технической документации;  - изложение последов-ности монтажа и демонтажа буровых вышек и мачт;  - изложение последовательности сборки бурового инструмента и оборудования;  - изложение правил техники безопасности при эксплуатации буровых вышек и мачт. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.3. Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий. | - демонстрация навыков правильной эксплуатации буровых станков;  - определение неисправностей в работе основного технологического оборудования;  - определение неисправностей в работе вспомогательного и транспортного оборудования;  - изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий;  - изложение правил техники безопасности при эксплуатации основного, вспомогательного и транспортного оборудования. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.4. Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив при буровых работах. | - изложение  последовательности действий по проводке вентиляции при буровых работах;  - изложение последовательности действий по проводке освещения при буровых работах;  - изложение последовательности действий по проводке водоотлива при буровых работах;  - изложение правил контроля работы вентиляции, освещения, водоотлива при буровых работах;  - изложение правил техники безопасности при эксплуатации вентиляции, освещения, водоотлива при буровых работах. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.5. Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости. | - демонстрация знаний по приготовлению промывочных жидкостей;  - определение качества промывочной жидкости;  - обоснование методов восстановления промывочных жидкостей;  - изложение правил техники безопасности при работах с промывочными жидкостями. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.6. Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований. | - изложение принципов подготовки буровых скважин для геофизических исследований;  - изложение принципов подготовки буровых скважин для гидрогеологических исследований;  - изложение правил техники безопасности при подготовке скважин к исследованиям. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.7. Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением | - демонстрация навыков оформления документации по проходке скважин на ПК;  - демонстрация навыков расчетов, связанных с бурением на ПК. | Текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам МДК; экзамен по разделу профессионального модуля. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.  Участие в олимпиадах (предметных, по специальности) городских, районных, областных, региональных;  Активное участие во внеклассных мероприятиях по специальности. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;  Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.  Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**.** |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**.** |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**,** внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике**,** внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе**.** |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.  Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся во время учебной и производственной практики, военных сборах. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Стремление участвовать в олимпиадах (предметных и профессионального мастерства), фестивалях, конференциях.  Решение о повышении квалификации в учебных центрах Роснефти. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся. |
| ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.  Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. | Наблюдение и оценка достижений обучающихся во время учебной и производственной практики, военных сборах. |

1. [↑](#footnote-ref-2)