

ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АКАДЕМИЯ НЕФТИ И ГАЗА»  
(структурное подразделение)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Центра профессионального образования

ООО «АНИГ»

Н.С. Колесникова

« 21 » декабря 2021 год



Основная образовательная программа профессионального обучения  
Программа профессиональной подготовки по профессии  
**«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения  
скважин на нефть и газ (второй)»**

**Квалификация: 4 – 6 разряды**  
**Код профессии: 16839**

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная образовательная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии рабочего 16839 «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)» разработана на основе: Федеральный закон «Об образовании»; Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»; Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации»; Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Приказ Минобрнауки России от 29.10.01 №3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», в редакции от 07.02.2011 г., Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2009 г. №551 «Федеральный государственный образовательный стандарт»; Письмо Минобрнауки России от 29 декабря 2009 г. № 03 - 2672 «О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования» за подписью директора Департамента государственной политики в сфере образования И.М. Реморенко; ЕТКС Выпуск 2 Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», 1999.

**Цель программы:** Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего 16835 «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» в соответствии с квалификационной характеристикой раздела «Добыча нефти и газа» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 6.

**Категория слушателей:** К освоению программы допускаются лица в возрасте восемнадцати и старше лет без предъявления требований к уровню образования, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего. При обучении на 5, 6 разряд дополнительно устанавливается требование в необходимости у лиц среднего профессионального образования.

**Трудоемкость программы:** Трудоемкость обучения по данной программе в рамках профессиональной подготовки составляет 240 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также производственную практику. Общий срок обучения – 1,5 месяца.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** обучающиеся занимаются 8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю (без учета времени на самостоятельную работу обучающихся).

**Документ о квалификации:** свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## 2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В результате освоения программы обучающийся должен в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым к знаниям и навыкам рабочего по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)» 4-6 квалификационного разряда.

### Квалификация:

- При бурении скважин глубиной до 1500 м включительно – 4-й разряд;
- При бурении скважин глубиной свыше 1500 м до 4000 м включительно – 5-й разряд;
- При бурении скважин свыше 4000 м или с плавучих буровых установок (ПБУ) – 6-й разряд.

**Характеристика работ.** Участие в технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные воды и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения. Пуск буровой установки под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй). Выполнение верховых работ при спуско-подъемных операциях. Участие в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке низа бурильной колонны, опрессовке бурильных труб. Приготовление и обработка бурового раствора. Пуск, остановка буровых насосов и контроль за их работой и изменением уровня промывочной жидкости в приемных емкостях буровых насосов. Определение и устранение неисправностей в работе буровых насосов, замена изношенных частей буровых насосов. Участие в работах по ликвидации осложнений и аварий, цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов, оборудования устья скважины, освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин. Проведение профилактического ремонта бурового оборудования, заключительных работ на скважине. Участие в монтаже, демонтаже и транспортировке бурового оборудования при движении бригады со своим блоком. При проводке морских скважин с плавучих буровых установок (ПБУ) - участие в работах по отсоединению от устья скважины в экстремальных ситуациях (гидрометеорологические, технические).

**Должен знать:** технологические регламенты по технологии бурения скважин, организацию производства; основные сведения по геологии месторождений, о технологическом процессе добычи нефти, газа, термальных, йодобромных вод и других полезных ископаемых; технологический процесс и виды работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин; назначение, устройство и технические характеристики применяемого оборудования, механизмов, инструмента, правила их эксплуатации. При бурении скважин с ПБУ - устройство и назначение надводного и подводного оборудования, используемого при бурении морских скважин; технологию освоения и испытания морских скважин; устройство и технические характеристики оборудования бурового комплекса ПБУ; методы оснастки талевой системы; правила и карту смазки бурового оборудования; инструмент и приспособления для проводки наклонно направленных скважин; типоразмеры долот, бурильных, обсадных и насосно-компрессорных труб; правила подготовки обсадных труб к спуску в скважину; устройство приборов и методы определения параметров буровых растворов; способы приготовления, обработки и очистки буровых растворов; основные физико-химические свойства буровых растворов и химреагентов; схемы буровой установки и правила эксплуатации противовибросового оборудования; назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов; наземное оборудование фонтанных и насосных скважин; приказы, распоряжения и другие

руководящие документы, обеспечивающие безопасность труда при бурении скважин;  
Устав службы на морских судах.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии  
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на  
нефть и газ (второй)» 4-го разряда

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практика	СРО	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>134</b>	<b>126</b>		<b>8</b>	
<i>1.1.</i>	<i>Экономический курс</i>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	
<i>1.2.</i>	<i>Общетехнический курс</i>	<b>50</b>	<b>44</b>		<b>6</b>	
<i>1.3.</i>	<i>Специальный курс</i>	<b>72</b>	<b>72</b>			
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>96</b>		<b>96</b>		
<i>2.1.</i>	<i>Производственная практика</i>	96		96		Зачет
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>				
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>				
	<b>Всего часов</b>	<b>240</b>	<b>126</b>	<b>96</b>	<b>8</b>	

### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Календарный учебный график формируется при наборе групп на обучение и регулируется расписанием. Предусмотрен индивидуальный график обучения для слушателей.

### 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ТЕМАТИЧЕСКИМ РАЗДЕЛАМ

#### Тема 1 Введение

Перспективы развития нефтегазовой отрасли и ее значение для народного хозяйства России. Роль буровых работ в развитии нефтегазовой промышленности. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения по профессии. Структура

курса и учебно-воспитательные задачи, стоящие перед тематическим курсом. Обзор литературы, рекомендуемой для самоподготовки.

## **Тема 2 Общетехнический курс**

Понятие о силе движения. Передача движения. Муфты и тормоза. Сведения о механизмах и деталях машин. Порядок чтения чертежей. Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Параметры электрического тока. Электромагнетизм и магнитные цепи. Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Электронные приборы. Газоразрядные приборы и фотозлементы. Полупроводники. Физические и механические свойства материалов. Стали, чугуны, сплавы, цветные металлы: свойства, марки, применение в нефтепромышленном оборудовании. Неметаллические материалы и их характеристика. Резинотехнические материалы. Прокладочные, уплотнительные, фрикционные, пластмассовые, теплоизоляционные, электроизоляционные, обтирочные. Электропровода и кабели. Металлические и неметаллические канаты, характеристики, область применения, грузоподъемность, браковка. Гидростатика. Закон Паскаля. Пластовое, забойное, горное давление. Гидромеханика. Схема движения жидкости. Гидравлические сопротивления. Движение жидкости по трубам. Приборы для измерения расхода и скорости жидкости. Понятия о персональных вычислительных машинах. Файлы и каталоги на дисках. Имена файлов. Основные команды. Работа с файлами. Вывод файлов на принтер, печать. Использование «мыши». Содержание окон.

## **Тема 3 Основы нефтяного дела**

Происхождение горных пород, геологический разрез скважины. Коллекторские свойства пород. Виды коллекторов. Типы и режим работы залежей нефти и газа. Виды месторождений. Классификация скважин в НГДП. Методы эксплуатации скважин. Комплекс геофизических исследований в процессе проводки скважины.

## **Тема 4 Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин**

Буровые установки: назначение, типы, классификация в зависимости от грузоподъемности, глубины бурения и типа привода. Технические характеристики БУ. Буровые основания. Буровые вышки: назначение, классификация, основные элементы, конструктивные особенности. Буровые лебедки: назначение, типы, краткая техническая характеристика. Талевая система: назначение, основные элементы, классификация, краткая техническая характеристика. Типы оснастки. Вертлюги: назначение, типы. Буровые шланги: назначение, правила их монтажа. Роторы: назначение при различных способах бурения, типы, техническая характеристика. Правила смазки. Буровые насосы: назначение, типы, краткая техническая характеристика. Принцип работы насосов различных типов. Силовые агрегаты: классификация (двигатели внутреннего сгорания, электродвигатели, газотурбинные установки, генераторы электрического тока, компрессоры, котельные установки, передвижные электростанции и др.), назначение, основные технические характеристики. Редукторы: назначение, типы, технические характеристики. Консольно-поворотный кран: назначение, типы, правила ухода. Забойные двигатели: назначение и их виды (турбобуры, электробуры, винтовые двигатели). Бурильные трубы и переводники: назначение, типы, конструкция, основные размеры. Резьбовые соединения и их смазка. Возможные дефекты, способы их предупреждения и Обнаружения Ведущие трубы, утяжеленные бурильные трубы:

назначение, основные размеры. Элеваторы: назначение, устройство. Роторные клинья и спайдер-элеваторы. Элементы малой механизации: комбинированный колпачок для затаскивания и выбрасывания долот, отводной крючок для затаскивания свечи на подсвечник и подачи свечи с подсвечника к ротору, четырехколесная и двухколесная тележки для выбрасывания бурильных труб из буровой на приемный мост, автозатаскиватель квадрата в шурф, доска для отворота долот, машинка для стягивания втулочно-роликовых цепей, приспособление для предотвращения разбрызгивания бурового раствора, скоба для установки и снятия роторных вкладышей и др. Комплекс механизмов для СПО: подвесной буровой ключ (ПБК), автоматический буровой ключ (АКБ), пневматические роторные клинья (ПКР), пневматические клиновые захваты (ПКЗ). Общие сведения об АСП (автомат спуско-подъемных операций). Оборудование для приготовления, обработки и очистки бурового раствора: назначение желобной системы, вибросит, гидроциклонов, сепараторов, дегазаторов, глиномешалок. Блок приготовления раствора.

## **Тема 5 Технология бурения, крепления и опробования (испытания) скважин**

Скважина и её значение. Способы бурения скважин. Современные установки для бурения нефтяных и газовых скважин, их основные узлы и механизмы. Оборудование и КИП, применяемые для бурения скважин. Кустовое бурение. Бурение горизонтальных скважин. Компоненты для бурения наклонно-направленной скважины. Контроль за проводкой наклонно-направленной скважины. Режим бурения. Геолого-технический наряд. Режимно-технологическая карта. Основные операции, выполняемые в процессе бурения. Промывка скважин. Буровые растворы. Химические реагенты для приготовления и обработки бурового раствора. Системы приготовления и очистки бурового раствора. Карта поинтервальной обработки раствора. Осложнения при бурении. Классификация аварий. Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий. Причины и признаки нефтегазоводопроявлений. Предупреждение и ликвидация НГВП. Породоразрушающий инструмент. Конструкция шарошечных долот. Понятие о конструкции скважин. Типовые конструкции нефтяных и газовых скважин. Обсадная колонна – направление, кондуктор, промежуточная и эксплуатационная колонна. Цементирование колонн – цели и методы. Тампонажный цемент, цементировочное оборудование и технические средства. Причины возникновения и методы ликвидации межколонных проявлений. Процесс крепления скважин. Осложнения, возникающие при креплении скважин на месторождениях Среднего Приобья. Строительство горизонтальных скважин. Освоение скважины. Оборудование устья скважины. Перфорация эксплуатационной колонны. Спуск насосно-компрессорных труб. Способы вызова притока из скважины. Пробная эксплуатация.

## **Тема 6 Монтаж, демонтаж и транспортировка буровых вышек, бурового и силового оборудования**

Основное и вспомогательное оборудование, применяемое при монтаже буровых вышек. Общие требования к фундаментам под вышки. Металлические основания под вышки. Способы монтажа и демонтажа вышек А-образных и башенного типа. Передвижение буровых вышек. Установка диагональных тяг в основании вышки. Обвязывание вышки канатом у основания и на 2-3-ем поясе. Присоединение буксирного троса для транспортировки вышки. Крепление оттяжек. Установка тележек или полозьев под ноги

вышки. Стаскивание вышки с фундамента. Передвижение по трассе. Расположение тяговых и страхующих тракторов. Сопровождение вышки. Подготовка вышки к установке и установка на фундамент. Центрирование вышки. Методы монтажа бурового оборудования. Крупноблочные основания для бурового оборудования. Монтаж оборудования для приготовления и очистки промывочного раствора. Монтаж ДВС. Монтаж дизель-электрического и газотурбинного привода. Монтаж приемного моста, стеллажей и консольно-поворотного крана. Демонтаж оборудования крупными и мелкими блоками.

### **Тема 7 Профилактика и ремонт бурового оборудования**

Техническое обслуживание. Карта смазки бурового оборудования. Выявление дефектов в узлах бурового оборудования. Ремонт и смазка механизмов талевого системы. Ремонт редукторов, обкатка и смазка после ремонта. Ремонт смазка и охлаждение буровых насосов. Ремонт оборудования для приготовления и очистки промывочной жидкости. Ремонт механизмов и инструмента для СПО.

### **Тема 8 Контрольно-измерительные приборы. Противовыбросовое оборудование**

Гидравлический индикатор веса. Устройство, назначение, принцип действия. Приборы для определения параметров промывочной жидкости. Устройство, принцип действия. Манометры, тахометры, термометры, расходомеры, вольтметры, амперметры. Назначение и комплектность противовыбросового оборудования. Типы превенторов, их краткая техническая характеристика. Управление превенторами.

### **Тема 9 Работа на высоте**

Требования безопасности к рабочему месту, месту производства работ на высоте Общие требования. Требования к лесам и подмостям. Требования к лестницам, площадкам, трапам. Требования к ограждениям. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных механизмов и устройств Общие требования. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных кранов. Требования безопасности при работах с применением подъемников. Требования безопасности при работах с применением талей, лебедок, блоков и других устройств и грузозахватных приспособлений. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты Пояса предохранительные. Предохранительные верхолазные устройства. Ловители с вертикальным канатом. Канаты страховочные. Каски строительные. Требования безопасности к оборудованию, механизмам, средствам малой механизации, ручному инструменту, применяемому при работе на высоте Требования безопасности при работе со слесарно-монтажным инструментом. Требования безопасности при работе с ручным пневматическим инструментом. Требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом. Требования безопасности при работе с ручным пиротехническим инструментом. Требования безопасности при выполнении различных работ на высоте Требования безопасности при монтаже и демонтаже стальных и сборных несущих конструкций. Требования безопасности при установке и монтаже деревянных конструкций. Требования безопасности при выполнении кровельных и других работ на крыше зданий. Требования безопасности при выполнении каменных работ. Требования безопасности при выполнении работ на дымовых трубах. Требования безопасности при выполнении при производстве бетонных работ. Требования безопасности при производстве стекольных работ. Требования безопасности при отделочных работах.

Требования безопасности при электромонтажных работах и работах на опорах воздушной линии электропередачи. Требования безопасности при работе на антенно-мачтовых сооружениях. Требования безопасности при работе над водой. Требования безопасности при работе в бункере, колодце, емкости. Требования безопасности при выполнении работ по очистке остекления зданий. Работы на высоте, выполняемые с выдачей наряда-допуска Охрана труда лиц, выполняющих работы на высоте Режимы труда и отдыха. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний требований охраны труда. Ответственность за нарушение правил.

## **Тема 10 Предупреждение газонефтеводопроявлений**

Классификация и причины флюидопроявлений. Основные причины газонефтеводопроявлений (ГНВП) и пути поступления пластового флюида в скважину. Причины поступления пластового флюида в скважину в процессе бурения и освоения скважины. Признаки и раннее обнаружение ГНВП. Специфика предупреждения ГНВП в бурении. Схемы оборудования устья скважины. Противовыбросовое оборудование: монтаж, рабочие и опрессовочные давления. Проверка, контроль и техническое обслуживание противовыбросового оборудования. Превенторы: типы, назначение и устройство. Порядок работы превенторами. Пульты управления превенторами: типы, назначение, устройство. Основной и вспомогательный пульта. Блоки глушения и дросселирования. Пульт управления дросселем: типы, назначение, устройство. Первоочередные действия персонала буровой бригады в различных ситуациях возникновения ГНВП. Действия помощника бурильщика при возникновении ГНВП. Структура и содержание планов ликвидации возможных аварий в процессе проводки скважин. Учебно-тренировочные занятия по сигналам «Выброс», «Газовая опасность»

## **Тема 11 Охрана труда и промышленная безопасность**

11.1. Основные положения законодательства об охране труда и промышленной безопасности.

Законодательство РФ об охране труда и промышленной безопасности, о противопожарной безопасности, о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принципы государственной политики в области производственной безопасности. Право работника на охрану труда. Гарантии права работника на охрану труда. Ограничения на тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда. Государственное управление охраной труда и промышленной безопасностью. Органы управления производственной безопасностью на предприятиях и в их объединениях. Обязанности работодателя по обеспечению производственной безопасности на предприятии. Обязанности работника по соблюдению производственной безопасности на предприятии. Соответствие производственных объектов и средств производства требованиям производственной безопасности. Обучение и инструктирование работников по безопасности труда. Медицинские осмотры. Обеспечение безопасности работников при производстве и применении вредных веществ. Фонды охраны труда. Ответственность работодателя за вред, причиненный здоровью работника вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания. Предоставление работникам дополнительных компенсаций и льгот за тяжелые работы и работы с вредными или опасными условиями труда. Надзор и контроль соблюдения законодательства об охране труда и промышленной безопасности. Федеральные органы государственного контроля и



надзора. Функции и права Федеральной инспекции труда, Федерального горного и промышленного надзора России, Государственного пожарного надзора, Государственного энергетического надзора, Государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Госстандарта РФ. Права и полномочия должностных лиц надзорных органов. Коллективный договор и соглашение по охране труда. Комиссия по охране труда на предприятии. Общественный контроль безопасности труда. Ответственность работодателей, должностных лиц и работников за нарушение законодательных и иных актов об охране труда и промышленной безопасности. Приостановка или запрещение производственной деятельности предприятий за нарушение нормативных требований по охране труда и промышленной безопасности. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятиях. Права и обязанности служб производственной безопасности на предприятиях. Государственная экспертиза условий труда на предприятиях. Паспортизация и аттестация рабочих мест по условиям труда. Требования нормативных документов к персоналу предприятий. Обучение, инструктаж и проверка знаний рабочих.

### 11.2. Производственная санитария.

Условия труда. Производственная среда. Рабочая зона. Рабочее место. Опасные и вредные производственные факторы. Предельно допустимый уровень вредного фактора. Оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда. Воздух рабочей зоны. Вредные вещества. Токсичность и опасность вредных веществ. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Производственное освещение. Нормирование и контроль освещения. Осветительные приборы и правила их эксплуатации. Акустические колебания (шум). Нормирование и измерение шума. Профилактика и средства защиты. Механические колебания (вибрация). Нормирование и измерение вибрации. Профилактика и средства защиты. Производственное излучение. Нормирование и способы контроля. Методы и средства защиты. Средства индивидуальной защиты работающих (СИЗ). Классификация и маркировка. Выбор СИЗ. Проверки и условия их применения. Нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ, порядок выдачи и замены. Личная карточка учета спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Знаки безопасности и сигнальные цвета.

### 11.3. Основы безопасности производственных процессов.

Электробезопасность. Действие тока на организм человека. Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Основные причины и условия поражения. Шаговое напряжение. Организация безопасной эксплуатации электроустановок при бурении скважин. Меры защиты. Электрозащитные средства, правила пользования. Знаки безопасности и плакаты по технике безопасности. Требования правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей к персоналу предприятий. Классификационные группы персонала предприятий бурения скважин по электробезопасности. Безопасная эксплуатация транспортных и грузоподъемных средств. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации транспорта и применении грузоподъемных средств. Причины аварий и несчастных случаев. Общие правила безопасности к проведению погрузочно-разгрузочных работ. Организация безопасного производства работ по перемещению грузов. Нормы переноски грузов.

Средства и приспособления, применяемые при погрузочно-разгрузочных работах, сроки проверки и осмотра, нормы браковки. Способы строповки грузов. Общие требования безопасности при эксплуатации транспортных средств. Знаки безопасности и плакаты по технике безопасности. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Причины аварий и несчастных случаев. Общие требования по безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Дополнительные требования безопасности к баллонам. Знаки безопасности и сигнальные цвета. Пожаровзрывобезопасность. Причины пожаров и взрывов при ремонте скважин, механизм возникновения. Профилактика. Основные противопожарные нормы и требования. Молниезащита и защита от статического электричества. Правила обращения с пожаровзрывоопасными веществами и материалами, порядок их хранения и транспортировки. Порядок ведения огневых работ. Правила выполнения газоопасных работ. Противопожарные средства, инвентарь, средства связи: виды, требования. Противопожарное водоснабжение. Типы и принцип действия огнетушителей (жидкостных, пенных, газовых, сухих). Первоочередные действия членов буровой бригады в случае возникновения пожаров и взрывов.

11.4. Производственный травматизм, профзаболевания и первая медицинская помощь при несчастных случаях на производстве.

Производственный травматизм и профзаболевания. Основные причины травматизма и профзаболеваний при бурении скважин. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний: основные понятия, задачи и основные принципы. Виды пособий и выплат по временной нетрудоспособности. Первая медицинская помощь при несчастных случаях на производстве. Организация проведения первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим. Содержание аптечки первой медицинской помощи, правила пользования. Правила транспортировки пострадавшего к медпункту.

11.5. Промышленная безопасность при бурении скважин.

Требования промышленной безопасности к производству работ. Инструкция по безопасному ведению работ для помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин. Меры безопасности при приготовлении, обработке и очистке промывочных растворов. Меры безопасности при проведении работ по спуску и креплению обсадных колонн, хранении и транспортировании цемента и приготовлении цементного раствора. Опасности, возникающие при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании цемента. Опрессовка нагнетательных линий на полуторакратное рабочее давление. Обеспечение безопасности работ на скважинах, с возможным газонефтеводопроявлением. Возможность взрывов и пожаров при газонефтепроявлениях скважин при отсутствии искрогасителей на выхлопных трубах агрегатов. Необходимость применения защитных средств (очков, резиновых перчаток, спецодежды). Основные правила и приёмы безопасного выполнения аварийных работ. Обстоятельства наиболее характерных несчастных случаев, связанных с проведением аварийных работ. Необходимость проверки исправности буровой вышки, механизмов талевого системы, исправности тормоза лебедки и индикатора веса до начала расхаживания труб. Удаление рабочих в безопасную зону перед расхаживанием труб, а также при срезке шпилек отклонителя. Правила безопасного ведения работ по забуриванию второго ствола в

скважине. Опасности, возникающие при спуске отклонителя. Ограждение движущихся частей механизмов, устройство площадок и лестниц для обслуживания оборудования. Обстоятельства наиболее характерных несчастных случаев.

## **Тема 12 Охрана окружающей среды**

Необходимость охраны окружающей среды. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу.

Организация охраны окружающей среды в России. Охрана атмосферного воздуха, почв, водоёмов, недр, флоры и фауны. Характеристика загрязнений окружающей среды. Мероприятия по борьбе с шумом, загрязнением почвы, атмосферы и водной среды. Контроль за предельно допустимыми вредными концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду, оборотное водоснабжение и др. Влияние развития нефтяных и газовых месторождений на окружающую среду. Охрана недр нефтяных и газовых месторождений. Меры, принимаемые по охране недр при проводке скважин. Сохранение гумусного слоя при производстве земляных работ. Предупреждение заболачивания почвы, засоления и загрязнения её нефтью и нефтепродуктами. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходной технологии, усовершенствование способы утилизации отходов. Водные ресурсы. Основные источники загрязнения сточных вод. Сточные воды производственных объектов нефтяной и газовой промышленности. Мероприятия по предупреждению загрязнений вод. Ответственность рабочих за охрану окружающей среды.

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОГРАММЫ**

- 6.1. Материально-технические условия:** кабинет; специализированное рабочее место для слушателей; телевизор и (или) проектор с экраном; компьютер (ноутбук); специально оборудованное место преподавателя. Производственное обучение организуется непосредственно на рабочих местах предприятий в соответствии с заключенными договорами.
- 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:** обеспечение слушателей по учебными материалами по курсу, необходимыми для реализации ДПП, в том числе в бумажном и (или) электронном (цифровом) формате.
- 6.3. Кадровые условия:** в реализации программы принимают участия преподаватели из преподавательского состава ООО «АНИГ», имеющие среднее профессиональное образование, соответствующее профилю основной программы профессионального обучения. Для реализации и контроля за реализацией программы привлекаются специалисты, методисты из учебно-методического отдела ООО «АНИГ».

## **7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

- 7.1. Качество освоения программы оценивается индивидуальными достижениями планируемых результатов обучения. В этих целях поэтапное освоение программы завершается промежуточной аттестацией обучающихся, а завершение обучения – итоговой аттестацией.
- 7.2. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена с оцениванием полученных знаний, умений и навыков на соответствие программе и

установленной ЕТКС характеристике основных видов работ по профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин». Квалификационный разряд устанавливается на основе практической квалификационной работы в зависимости от её сложности и показанных обучающимся умений (навыков), а также проверки теоретических знаний по дисциплинам специального курса.

7.3. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Центром профессионального образования ООО «АНИГ»

## **8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 N 116-ФЗ
2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.07. №37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, техническому и атомному надзору».
3. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ08-624-03).
4. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ10-382-00).
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением(ПБ03-576-03).
6. Правила пожарной безопасности в РФ ППБ 01 03.
7. Инструкция о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудовании их устьев и стволов (РД08-492-02).
8. Методические указания о порядке обследования организаций, производящих работы по текущему, капитальному ремонтам и реконструкциям скважин РД13-07-2007)

## **9. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Программа составлена учебно-методическим отделом Центра профессионального образования ООО «АНИГ».