

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
учебно-образовательный центр
«Нефтехим Аттестат»

УТВЕРЖДАЮ

директор АНО ДПО УОЦ
«Нефтехим Аттестат»

О.В. Пономарева О.В. Пономарева
«15» 01 2015 г.



Учебный план и программа

для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих

Профессия: помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)

Квалификация: 4-7 разряды

Код профессии - 16840

Рассмотрено на заседании
педагогического совета

АНО ДПО УОЦ

«Нефтехим Аттестат»

Протокол № *01/01-0025*

от «*10*» *01* 20*15* г.

Председатель: *Е.П. Соловьева* Соловьева Е.П.

г. Октябрьский РБ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Настоящая рабочая программа предназначена для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии:

Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый) ЕТКС 16840 ; Квалификация- 4-7-й разряд.

1.2. Рабочая программа профессионального обучения разработана на основании требований законодательства в сфере образования и иных нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минпросвещения РФ от 14.07.2023 г. № 534),
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534.

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97 г.

1.3. **Цель освоения программы** профессионального обучения - приобретение/совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)».

1.4. Результатом освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокого уровня квалификации по указанной профессии.

1.5. **Характеристика профессиональной деятельности выпускников:**

■ **Область профессиональной деятельности выпускников:**

- бурение, строительство скважин на нефть и газ, их эксплуатация и испытания разведочных скважин под руководством лиц технического надзора.

■ **Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- технологические процессы бурения по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин;

- буровое оборудование, приспособления и инструмент; подъемно-транспортное оборудование и источники питания;

- обвязка оборудования и конструкции герметизирующих устройств; техническая, технологическая и нормативная документация.

■ **Обучающийся по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» готовится к следующим видам деятельности:**

- Ведение технологического процесса бурения на скважинах.
- Эксплуатация и испытания скважин.
- Техническая эксплуатация и ремонт бурового оборудования.

1.6. **Общая трудоемкость программы** составляет 160 академических часов.

Содержание программы представлено планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации программы, учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин, оценкой качества освоения программы профессионального обучения, информационно-коммуникативными ресурсами.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем и разделов программы, последовательность их изложения, в случае необходимости, может быть изменена при условии, что программа будет выполнена в полном объеме по содержанию и общему количеству часов.

При переподготовке рабочих, получении ими второй профессии, входящей в одну квалификационную группу с изучаемой профессией, а также имеющих высшее профессиональное (техническое) образование, сроки обучения могут быть сокращены с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет учебных предметов базового (общепрофессионального) цикла программы, освоение которых подтверждено документом, выданным образовательной организацией.

1.7. Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах, оснащенных учебно-наглядными пособиями, макетами и натурными образцами, необходимыми для прочного и

сознательного усвоения учебного материала.

1.8. Практическое обучение включает в себя производственную практику на реальных производственных объектах предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программой производственного обучения предусматривается достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Производственная практика проводится под непосредственным руководством инструктора производственного обучения - опытного высококвалифицированного рабочего. В процессе прохождения производственной практики обучающиеся знакомятся с основными техническими требованиями, предъявляемыми к данному виду работ, эффективной организацией труда на рабочем месте, передовыми приемами и методами выполнения работ с учетом достижений научно-технического прогресса в данной отрасли, обучению правилам безопасного выполнения технологических операций, отрабатывают практические навыки по выполнению технологических процессов, предусмотренных квалификационной характеристикой по изучаемой профессии.

1.9. После успешного освоения программы профессионального обучения обучающимся присваиваются квалификация (профессия), квалификационный разряд и выдается удостоверение, свидетельство установленного образца за подписью председателя комиссии и руководителя образовательной организации.

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4 разряд - при бурении скважин глубиной до 1500 м включительно;

5 разряд - при бурении скважин глубиной свыше 1500 м до 4000 м включительно, а также наклонно-направленных и горизонтальных скважин независимо от глубины;

6 разряд - при бурении скважин глубиной свыше 4000 м до 5000 м включительно;

7 разряд - при бурении скважин глубиной свыше 5000 м.

Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый) должен знать:

- геологию месторождений и технологический процесс 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, инструментов, правила их эксплуатации;

- методы оснастки талевой системы, устройство маршевых лестниц, полатей, устройств для установки свечей подкронблочной площадки;

- правила и карту сроков смазки бурового оборудования;

- назначение и устройство применяемых инструмента и приспособлений для проводки наклонно-направленных и горизонтальных скважин;

- тип, размеры бурильных и обсадных труб;

- правила подготовки обсадных труб к спуску в скважину;

- назначение и устройство приборов для определения параметров буровых растворов;

- конструкцию блока приготовления бурового раствора;

- схемы обвязки циркуляционных систем и линий высокого давления;

- способы приготовления, очистки и регенерации буровых растворов;

- основные физико-химические свойства буровых растворов и химреагентов;

- схемы установки противовыбросового оборудования, назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов;

- правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, промышленную безопасность в опасных производственных объектах.

Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый) должен уметь:

- вести отдельные виды работ технологического процесса бурения скважин на нефть и газ, термальные, йодобромные воды и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;
- подготавливать к пуску буровые установки и работать при спуско-подъёмных операциях;
- принимать участие в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компановке бурильных труб, опрессовке бурильных труб;
- управлять работой автоматических и машинных ключей при креплении колонн и спуско-подъёмных операциях;
- проводить приготовление и обработку бурового раствора;
- заполнять резервные ёмкости буровым раствором, вести наблюдение за изменением уровня раствора в приёмах;
- проводить контроль за доливом скважин;
- проводить пуск, остановку буровых насосов и контролировать их работу;
- определять и устранять неисправности в работе буровых насосов;
- производить замену изношенных частей буровых насосов;
- принимать участие в работе по ликвидации осложнений и аварий, работах по цементированию обсадных колонн в скважине, буровой установке и при разбуривании цементных мостов, оборудовании устья скважины, освоении эксплуатационных и испытании разведочных скважин;
- вести работы, в исключительных случаях, на лебёдке вместо бурильщика;
- проводить заключительные работы на скважине, профилактический ремонт бурового оборудования, участвовать в монтаже, демонтаже и транспортировке бурового оборудования при движении бригады со своим блоком;
- вести контроль за состоянием талевого блока, кронблока, талевого каната, элеваторов, ретракторов, роликов подвески машинных ключей и канатов вспомогательных лебёдок.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы профессионального обучения, слушатели должны обладать профессиональными компетенциями в объеме, соответствующем квалификационным требованиям по профессии: «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»

Обучающиеся, в полном объеме освоившие настоящую программу, должны обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

Обучающиеся, в полном объеме освоившие настоящую программу, должны обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

■ **Ведение технологического процесса бурения на скважинах.**

ПК 1.1. Обслуживать оборудование и средства механизации и автоматизации спускоподъемных операций.

ПК 1.2. Выбирать рациональный режим бурения по геологическим характеристикам пород.

ПК 1.3. Выполнять сборку оборудования устья, запуск скважины в работу и сдачу в эксплуатацию.

ПК 1.4. Оборудовать устье скважины противовыбросовым оборудованием. **ПК 1.5.** Управлять подъемно-транспортным оборудованием.

ПК 1.6. Осуществлять подготовку к спуску буровой установки и верховых работ при спускоподъемных операциях.

ПК 1.7. Участвовать в работах по укладке бурильных обсадных труб, компановке и опрессовке бурильных труб.

ПК 1.8. Контролировать работу буровой установки, бурового оборудования и инструмента.

■ **Эксплуатация и испытания скважин.**

ПК 2.1. Выполнять работы по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.

ПК 2.2. Выполнять работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов.

ПК 2.4. Осуществлять отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов.

ПК 2.5. Разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов и станций.

ПК 2.6. Регулировать параметры телеметрических систем бурения и телеконтроля скважин при электробурении.

■ **Техническая эксплуатация и ремонт бурового оборудования.**

ПК 3.1. Проводить монтаж, демонтаж и транспортировку буровой установки и бурового оборудования.

ПК 3.2. Проводить сервисное обслуживание, выявлять и устранять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки.

ПК 3.3. Проводить профилактический и текущий ремонт, очистку и смазку бурового оборудования и инструмента.

ПК 3.4. Осуществлять проверку бурильного инструмента, выполнять его ремонт.

ПК 3.5. Вести разборку, сборку, центровку и регулировку силового, бурового оборудования и автоматов.

ПК 3.6. Контролировать работу систем дистанционного управления силовыми агрегатами и системы автоматической защиты силовых агрегатов.

ПК 3.7. Контролировать заданные режимы работы и эксплуатации при пуске и обкатке новых и вышедших из капитального ремонта силовых агрегатов.

ПК 3.8. Производить испытания и ремонт контрольно-измерительных приборов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		форма контро ля
			лекции	практ. занятия	
1. Теоретическое обучение					
1.1	Основы экономических знаний	2	2	-	опрос
1.2	Охрана труда	8	8	-	опрос
1.3	Промышленная безопасность	2	2	-	опрос
1.4	Охрана окружающей среды	2	2	-	опрос
1.5	Основы трудового законодательства	2	2	-	опрос
1.6	Основы информатики и вычислительной техники	2	2	-	опрос
1.7	Общетехнический курс				
1.7.1	Нефтегазопромысловая геология	2	2	-	опрос
1.7.2	Гидравлика	2	2	-	опрос
1.7.3	Техническая механика	2	2	-	опрос
1.7.4	Чтение чертежей и диаграмм	2	2	-	опрос
1.7.5	Электротехника и электрооборудование	2	2	-	опрос
1.7.6	Автоматизация производственных процессов	2	2	-	опрос
1.8	Специальная технология				
1.8.1	Введение	2	2	-	опрос
1.8.2	Основы нефтегазового дела	2	2	-	опрос
1.8.3	Строительство скважины	2	2	-	опрос
1.8.4	Буровые установки и сооружения	2	2	-	опрос
1.8.5	Буровое оборудование	4	4	-	опрос
1.8.6	Бурильная колонна	2	2	-	опрос
1.8.7	Забойные двигатели	2	2	-	опрос
1.8.8	Разрушение горных пород при бурении скважины	2	2	-	опрос
1.8.9	Режим бурения	2	2	-	опрос

1.8.10	Наращивание бурильной колонны и спуско-подъемные операции	2	2	-	опрос
1.8.11	Промывка скважины	2	2	-	опрос
1.8.12	Крепление скважины	2	2	-	опрос
1.8.13	Цементирование скважины	2	2	-	опрос
1.8.14	Заканчивание скважины	2	2	-	опрос
1.8.15	Наклонно-направленное бурение, регулирование направления, контроль за направлением	4	4	-	опрос
1.8.16	Осложнения и аварии при бурении скважины	4	4	-	опрос
1.8.17	Технико-экономические показатели бурения	2	2	-	опрос
1.8.18	Основная документация на строительство скважины	2	2	-	опрос
	Всего теоретического обучения:	74	74		
2. Производственное обучение					
2.1	Вводное занятие	2	-	2	опрос
2.2	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности	2	-	2	опрос
2.3	Подготовительные работы к строительству скважины. Доставка и монтаж бурового оборудования	2	-	2	
2.4	Подготовительные работы к бурению скважины	4	-	4	
2.5	Бурение скважины	16	-	16	
2.6	Крепление и цементирование скважины	6	-	6	
2.7	Испытание и освоение скважины	6	-	6	
2.8	Осложнения и аварии при бурении скважины	6	-	6	
2.9	Самостоятельная работа в качестве первого помощника бурильщика	26	-	26	
	Квалификационная работа	8	-	8	
	Всего производственного обучения:	79		78	
	Консультации	4	4		
	Экзамен	4	4		
	ИТОГО	160	82	78	