

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

УТВЕРЖДАЮ

директор АНО ДПО УОЦ
«Нефтехим Аттестат»

Приказ № 16 от 13 «08» 2025 г.
О.В. Пономарева



Учебный план и программа

для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих

Профессия: бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

Квалификация: 5-8 разряды

Код профессии (ОКПДТР) -11297

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
АНО ДПО УОЦ
«Нефтехим Аттестат»

Протокол № 01/01-2025
от «10» 01 2025 г.

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

г. Октябрьский РБ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Нормативно - правовое обеспечение разработки основной профессиональной программы	- Основная профессиональная программа - программа профессиональной переподготовки по профессии «Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (далее - Программа) разработана на основании: - Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». - Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
Цель реализации программы	Приобретение/совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ»
Вид профессиональной деятельности	- выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 и свыше 4000 метров; - выполнение комплекса работ по испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин; - выполнение комплекса работ по технической эксплуатации и ремонту бурового оборудования
Область профессиональной деятельности слушателей	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа
Объектами профессиональной деятельности слушателей 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
Категория слушателей	Лица, имеющие профессиональное образование по профессии, входящей в одну квалификационную группу и/или начальный уровень квалификации по профессии «Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ»
Общая трудоемкость программы	244 часа
Форма обучения	Очная; очно-заочная; заочная, в том числе с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Оценка качества освоения программы	Текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация
Форма проведения итоговой аттестации	Квалификационный экзамен (выполнение квалификационной пробной работы и проверка теоретических знаний в пределах квалификационных требований)
Выдаваемый документ	Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию выдается документ о квалификации: Удостоверение, свидетельство о профессии рабочего/должности служащего, оформленное на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается АНО ДПО УОЦ «Нефтехим Аттестат»
Присваиваемая квалификация	«Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» с указанием разряда

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ.

Руководство работой вахты. Выполнение подготовительных работ до начала бурения. Ведение технологического процесса бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные воды и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения и всех связанных с ним работ согласно геолого-техническому наряду, режимно-технической карте и технологическим регламентам. Укладка и сборка бурильного инструмента. Выполнение спуско-подъемных операций с применением автоматических механизмов. Выполнение работ по ориентированному бурению. Руководство работами по приготoвлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов. Контроль за соблюдением параметров бурового раствора и работой системы очистки бурового раствора в процессе бурения. Оборудование устья скважин противовыбросовым оборудованием, применение противовыбросового оборудования в случае аварийной ситуации. Выполнение работ по глушению газоводонефтепроявлений, герметизация устья скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях. Оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования. Проверка работы контрольноизмерительных приборов, автоматов и предохранительных устройств, состояния противовыбросового оборудования. Подготовка скважин к геофизическим исследованиям и участие в их выполнении. Ликвидация осложнений и аварий при бурении скважин. Подготовка скважины к спуску испытателей пластов и участие в работах по испытанию пластов. Отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов. Подготовка скважин и оборудования к спуску обсадных труб. Руководство работами по укладке и шаблонированию обсадных труб, спуск обсадных труб в скважину. Участие в работах по цементированию обсадных колонн, установке цементных мостов, испытанию колонн на герметичность. Выполнение работ по освоению эксплуатационных скважин, испытанию разведочных скважин. Выполнение заключительных работ на скважине. Подготовка бурового оборудования к транспортировке. Участие в профилактическом ремонте бурового оборудования, монтаже, демонтаже, транспортировке буровой установки при движении бригады со своим станком. Ведение первичной документации по режиму бурения и параметрам бурового раствора. При проводке морских скважин с плавучих буровых установок (ПБУ) участие в монтаже и эксплуатации комплекса подводного противовыбросового оборудования (ПВВО): подготовка перед запуском комплекса ПВВО или перед спуском ПВВО на устье скважины - гидросиловой установки с главным пультом управления; пульта управления бурильщика; пульта дистанционного управления; щитов управления барабанами многоканального шланга; щита управления барабаном вспомогательного шланга; пульта управления штуцерным манифольдом; пульта дистанционного управления дросселем; судового блока аварийной акустической системы управления превенторами; блока устьевого соединителя; противовыбросового оборудования ОП540х210, ОП350х700 системы простоя (консервации); освобождение устья скважины от бурильных труб; подготовка систем натяжения морского стояка к отсоединению от устья скважины; демонтаж девентора, телескопического компенсатора морского стояка. Отсоединение от устья скважины по тревоге "Аварийная отстыковка". Подготовка скважин к геофизическим исследованиям и участие в их выполнении. Контроль за положением ПБУ над устьем скважины и связью со службой динамического позиционирования. Контроль за технологией проводки относительно проектной документации, действиями членов вахты по тревоге "Выброс", выполнением членами вахты указаний при непосредственной ликвидации газонефтеводопроявлений (ГНВП), поддержанием в постоянной готовности

ПИВО и соответствующих приспособлений. Выполнение требований службы геолого-технического контроля (ГТК) по снятию технологических параметров, необходимых для расчета глушения скважины, и принятие мер по герметизации устья скважины при обнаружении ГНВП и при оповещении службой геолого-технического контроля. После каждого штормового отстоя бурового судна участие в профилактическом осмотре буровой вышки. Контроль за отработкой талевого каната.

Должен знать:

действующие правила и инструкции по технологии, технике и организации производства; основные сведения по геологии месторождений и технологии добычи нефти, газа, термальных, йодобромных вод и других полезных ископаемых; геолого-технический наряд и режимнотехнологическую карту; геологический разрез разбуриваемой площади, сведения о конструкции скважин; режимы ведения буровых работ в морских условиях; назначение, устройство и технические характеристики бурового и силового оборудования, ПИВО, автоматических механизмов, предохранительных устройств; устройство электробуров и турбобуров; способы устранения возможных неисправностей турбобура, электробура и токоподвода; устройство и назначение применяемого инструмента и приспособлений, методы спуска и ориентирования труб, электробуров и турбобуров с отклонителями при наклонно-направленном и горизонтальном бурении скважин; устройство применяемых приспособлений малой механизации, контрольноизмерительных приборов, систем очистки бурового раствора; физико-химические свойства буровых растворов и химических реагентов для приготовления и обработки бурового раствора, методы его приготовления, восстановления и повторного использования; способы контроля параметров и пути снижения расхода утяжелителей и химических реагентов; типоразмеры и принципы рационального использования применяемых долот; причины аварий и осложнений при бурении скважин, мероприятия по их предупреждению и ликвидации; допускаемые нагрузки на применяемое оборудование; конструкцию, назначение и применение ловильных инструментов; тип, размеры, маркировку резьбы, прочностные характеристики обсадных, бурильных и насоснокомпрессорных труб; требования, предъявляемые к подготовке скважин к спуску обсадных труб и цементированию; методы и средства защиты продуктивного горизонта от загрязнения в процессе бурения и при цементировании колонн; технологию цементирования скважин и условия, обеспечивающие качество цементирования и герметичность обсадных колонн; нормы расхода применяемых материалов; назначение, устройство испытателей пластов, пакеров различных конструкций; технические требования к подготовке скважин к спуску испытателей пластов и проведению геофизических исследований; схемы обвязки и конструкции герметизирующих устройств; технологию и методы проведения работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин; устройство и использование наземного оборудования фонтанных и насосных скважин; надводного и подводного оборудования, меры, принимаемые при возникновении штормов в условиях работы в акваториях; правила отбраковки рабочего инструмента, применяемых контрольно-измерительных инструментов и предохранительных приборов; специальные правила безопасности при работе на месторождениях, содержащих сероводород; приказы, распоряжения и другие руководящие документы, обеспечивающие безопасность труда при бурении скважин; Устав службы на морских судах.

при бурении скважин глубиной до 1500 м включительно - **5-й разряд**;

при бурении скважин глубиной свыше 1500 м и до 4000 м включительно, а также при

бурении наклонно направленных скважин глубиной до 1500 м включительно - **6-й разряд**;

при бурении скважин глубиной свыше 4000 м и до 5000 м включительно, горизонтальных скважин глубиной до 2000 м включительно, наклонно направленных скважин глубиной свыше 1500 м с осложненными геологическими условиями, в процессе бурения которых

применяются технические мероприятия по предотвращению поглощения промывочной жидкости, обвалов пород, сужения ствола скважины, газонефтеводопроявлений при условии применения утяжеленного бурового раствора плотностью 1,6 г/куб. см и выше - **7-й разряд;**

при бурении скважин глубиной свыше 5000 м, горизонтальных скважин глубиной свыше 2000 м или при бурении скважин с ПБУ - **8-й разряд.**

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы профессионального обучения является овладение обучающимися общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности

общепрофессиональные компетенции	■ понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ■ организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; ■ анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы; ■ осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; ■ использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ■ работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
профессиональные компетенции	<u>выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 и свыше 4000 метров:</u> ■ выполнение комплекса работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м; ■ выполнение буровых и вспомогательных работ при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м; ■ проводить вспомогательные работы по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м; ■ выполнение комплекса работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м; ■ предупреждение и ликвидация инцидентов, связанных с отклонением от установленного режима технологического процесса <u>выполнение комплекса работ по испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин:</u> ■ выполнение комплекса вспомогательных работ при подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м; ■ выполнение комплекса вспомогательных работ по освоению и испытанию нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м <u>выполнение комплекса работ по технической эксплуатации и ремонту</u>

бурового оборудования:

■выполнение комплекса работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м;

■выполнение вспомогательных работ по предупреждению и ликвидации аварий при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м и свыше 4000 м

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практич. занятия	
1	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.1	Основы экономических знаний	2	2	-	опрос
1.2	Основы трудового законодательства	2	2	-	опрос
1.3	Охрана окружающей среды	4	4	-	опрос
1.4	Охрана труда	20	20	-	опрос
1.5	Промышленная безопасность	4	4		
1.6	Основы информатики	4	4	-	опрос
1.7	Специальный курс				
1.7.1	Введение	2	2	-	опрос
1.7.2	Основы нефтегазопромыслового дела	2	2	-	опрос
1.7.3	Строительство скважин	2	2	-	опрос
1.7.4	Буровые установки и сооружения	2	2	-	опрос
1.7.5	Буровое оборудование	2	2	-	опрос
1.7.6	Бурильная колонна	2	2	-	опрос
1.7.7	Забойные двигатели	2	2	-	опрос
1.7.8	Разрушение горных пород при углублении скважины	2	2	-	опрос
1.7.9	Режим бурения	2	2	-	опрос
1.7.10	Наращивание бурильного инструмента и спускоподъемные операции	2	2	-	опрос
1.7.11	Промывка скважин	2	2	-	опрос
1.7.12	Крепление скважины	2	2	-	опрос
1.7.13	Цементирование скважины	2	2	-	опрос
1.7.14	Заканчивание скважины	2	2	-	опрос
1.7.15	Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин	4	4	-	опрос
1.7.16	Осложнения и аварии при бурении скважины	10	10	-	опрос
1.7.17	Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлении.	4	4		
1.7.18	Бурение скважин с плавучих буровых установок	16	16	-	опрос
1.7.19	Документация на строительство скважины и технико-экономические показатели бурения	4	4	-	опрос
	Всего теоретического обучения:	102	102	-	

2	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ				
2.1	Вводное занятие	2	-	2	
2.2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, проверка знаний по безопасности труда	4	-	4	
2.3	Бурение наклонно-направленных скважин	14	-	14	
2.4	Бурение скважин с плавучих буровых установок	16	-	16	
2.5	Управление буровой установкой	40	-	40	
2.6	Самостоятельная работа в качестве бурильщика	50	-	50	
	Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	
	Всего производственного обучения:	134		134	
	Консультация	4	4		
	Аттестация	4	4		
	ИТОГО:	244	110	134	