



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

_____ 2023 г.

ПРОГРАММА

**переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда**

Код профессии: 16839

Вид образования:	профессиональное обучение
Тип программы профессионального обучения:	переподготовка
Объем освоения программы профессионального обучения:	262 часа

г. Нижневартовск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» и предназначена для переподготовки по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда.

Программа профессионального обучения: переподготовка по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5-го разряда разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 6, разделы "БУРЕНИЕ СКВАЖИН", "ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА";
- Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Министерство труда и социальной защиты РФ.- М.: ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2017. Серия: Правила и инструкции;
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 N 290н (ред. от 12.01.2015) "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 10.09.2009 N 14742);
- Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461"Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

Учебная программа является документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам, и разработана с учетом задач профессионального обучения, совершенствования подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять.

В связи с совершенствованием производства программы теоретического и производственного обучения, необходимо систематически дополнять учебным материалом о новом оборудовании, современных технологических процессах и передовых приемах и методах труда, которые начали внедряться в отечественную и зарубежную практику бурения после издания настоящих программ. Исключать из них изучение устаревших технологических процессов, оборудование, устаревшую терминологию и стандарты, заменяя их новыми.

ПРОГРАММА
переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда

1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель: переподготовка рабочих по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5-го разряда последовательное совершенствование слушателями профессиональных знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых рабочим по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (второй) для выполнения работ, соответствующих 5 квалификационному разряду, подготовка предприимчивых и конкурентно способных специалистов.

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

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Слушатель **должен знать:**

- геологию месторождений и технологический процесс добычи нефти, газа;
- 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 талевого системы, устройство маршевых лестниц, полатей, устройств для установки свечей подкранблочной 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;
- 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;
- приказы, распоряжения и другие руководящие документы, обеспечивающие безопасность труда при бурении скважин.

Слушатель должен уметь:

- участвовать в технологическом процессе бурения скважин на нефть, газ, термальные, йодобромные воды и другие полезные ископаемые установками глубокого бурения;
- выполнять пуск буровой установки под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;
- выполнять верховые работы при СПО;
- участвовать в работах по укладке бурильных и обсадных труб, компоновке низа бурильной колонны и опрессовке бурильных труб;
- выполнять работы по приготовлению и обработке бурового раствора;
- осуществлять пуск, остановку буровых насосов и контролировать их работу и изменение уровня промывочной жидкости в приемных емкостях;
- определять и устранять неисправности в работе буровых насосов, заменять изношенные части буровых насосов;
- участвовать в проведении работ по ликвидации осложнений и аварий, работ по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов, оборудовании устья скважины, освоении эксплуатационных и испытании разведочных скважин;
- проводить заключительные работы на скважине, профилактический ремонт бурового оборудования;
- участвовать в монтаже, демонтаже и транспортировке бурового оборудования при движении бригады со своим блоком;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ (ОБРАЗОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ) ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа разработана для лиц, имеющих профессию, специальность.

1.4. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 262 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение.

1.5. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очная, очно-заочная. Основной формой теоретической подготовки является лекция.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 761н от 26 августа 2010 года (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 6 октября 2010 года № 18638).

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННЫМ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Слушатели ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» обеспечиваются доступом к современным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, что позволяет в полной мере обеспечить реализацию программы.

Слушателям предоставлена возможность пользоваться фондами библиотеки, электронным учебно-методическим материалом, который может скачиваться на флеш-носители, а также справочно-поисковой системой Консультант Плюс.

Для самостоятельных занятий в рамках курса слушателям выдается комплект нормативных документов на электронном носителе.

Учебно-методическое обеспечение:

Раздел	Наименование	Количество (шт.)
Плакаты:	Турбины турбобуров	1
	Двигатель винтовой забойный	1
	Шарошечные долота специального назначения	1
	Трехшарошечные долота	1
	Долота шарошечные	1
	Бурильные головки к турбодолотам	1
	Сборка и разборка турбобуров	1
	Низ обсадной колонны	1
	Компоновки низа бурильной колонны	1
	Замки повышенной прочности для бурильных труб	1
	Превентор универсальный	1
	Лебедка	1
	Вертлюг промысловый	1
	Вертлюг, крюк БУ	1
	Талевый блок и кронблок БУ	1
	Узлы бурового насоса	1
	Буровая установка БУ	1
	Цепной редуктор БУ	1
	Коробка передач БУ	1
	Система смазки БУ	1
	Кинематическая схема БУ	1
	Вертлюг	1
	Кинематическая схема БУ	1
	Крюк БУ	1
	Элеватор трубный	1
	Элеватор штанговый	1
	Элеватор ЭТАР-12,5	1
	Ключ механический универсальный КМУ. Узлы ключа.	1
	Пневматический клиньевой захват для обсадных труб ПКРО-560	1
	Приспособление для крепления и перепуска талевого каната	1
	Пневматический клиньевой захват для	1

	бурильных труб ПКР-560	
	Двигатель пневманический	1
	Ротор	1
	Ротор с гидравлическим приводом	1
	Пульт управления ключом	1
	Центробежный насос	1
	Клапан обратный бурильный	1
	Кран шаровой	1
	Плащечный превентор ППГ	1
	Плащечный превентор ППГ 230x320	1
	Монтаж ПВО	1
Компьютерные (обучающие, тестирующие) программы	Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск, 2015г).	1
Учебно-методические пособия:		
	Помощник бурильщика Э и РБ	в электронном виде
	Основы нефтегазового производства	
	Справочное руководство по технологии для наклонно-направленного бурения	
	Буровая система верхнего привода ВСП TDS-95	
	Контроль скважин. Управление скважиной при ГНВП (для работников буровых предприятий)	
	Учебное пособие для слушателей курсов по предупреждению ГНВП (Российский государственный университет нефти и газа им И.М. Губкина)	
	Контроль скважин. Управление скважиной при ГНВП, 2017г.	
	Технология бурения скважин (Томск 2015г.)	
Литература:		
	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;	в электронном виде
	Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;	
	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), ВЫПУСК 6, РАЗДЕЛЫ "БУРЕНИЕ СКВАЖИН", "ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА"	в электронном виде
	Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Министерство труда и социальной защиты РФ.- М.: ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2017. Серия: Правила и инструкции	
	Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017г.) «Технический	

	<p>регламент о требованиях пожарной безопасности».</p> <p>Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. Учебник для проф.учеб.заведений. 11-е изд., М.: Высшая школа; Изд. центр "Академия",2000.</p> <p>Брюханов О.Н. и др. Основы гидравлики и теплотехники М.:Академия, 2006.</p>	
	<p>Мокрецов А.М. и др. Практика слесарного дела. М.; Машиностроение.1988г.</p> <p>Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. 5-е изд.,стереотип. М.: Высшая школа, 2001</p> <p>Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: Учебник для НПО. - 3-е изд.,– М.: Академия, 2011.</p> <p>Мстиславская Л.П. и др. Основы нефтегазового производства М.: Нефть и газ, 2005 (3экз).</p> <p>Соловьев Е.М. Заканчивание скважин. – М.: Недра, 1979 г.</p> <p>Лесецкий В.А., Ильский А.Л. Буровые машины и механизмы. М.; Недра. 1980.</p> <p>Логвиненко С.В. Цементирование нефтяных и газовых скважин. М.; Недра. 1985.</p> <p>Пустовойтенко И.П. Ликвидация аварий и осложнений при бурении скважин на нефть и газ. М.; Недра. 1988.</p> <p>Соловьев Е.М. Задачник по заканчиванию скважин. М.; Недра. 1989.</p> <p>Булатов А.И., Пеньков А.И. Справочник по промывке скважин. М. Недра. 1984</p> <p>Сулейманов Л.Б. и др. Капитальный ремонт скважин. М.; Недра.1989г.</p> <p>Бездробный О.И., Булатов А.И., Макаренко П.П. Обслуживание наземного цементировочного оборудования. Справочник. М.: Недра, 1996</p> <p>Правила ведения ремонтных работ в скважинах. РД 153-39-023-97 СПб.: ЦОТПБСП, 2000</p> <p>Булатов А.И. Тампонажные материалы и технология цементирования скважин. Учебник для техникумов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1991</p> <p>Басарыгин Ю.М. Материалы и реагенты для ремонтно-изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2004. .</p> <p>Крец В.Г. и др. Нефтегазопромысловое оборудование Томск: ТПУ, 2004.</p>	

Бабаян Э.В. Технология управления скважиной при газонефтеводопроявлениях Краснодар, Сов.Кубань, 2006	В электронном виде
Бухаленко Е. И.: Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования, М.: Недра, 1985 г.	
Бухаленко Е. И.: Справочник по нефтепромысловому оборудованию, М.: Недра, 1990 г.	
Булатов А.И, Просёлков Ю.М. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин (словарь-справочник). Москва, Недра. 2007г.	
Овчинников В.П., Грачев С.И. Справочник бурового мастера. Москва Инфра-Инженерия. 2006г.	
Попов А.Н., Спивак А.И. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Москва. Недра.2007г.	
Булатов А.И., Долгов С.В. Спутник буровика. Москва, Недра, 2006г.	
Булатов А.И., Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин..М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2003г.	
Калинин А.Г., Левицкий А.З. Практическое руководство по технологии бурения скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые.М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2001.	
Калинин А.Г., Ошкордин О.В. Разведочное бурение. Москва, Недра, 2001г.	
Б.М. Сучков. Горизонтальные скважины. Москва. Ижевск . 2006г.	
Бабаян Э.В. Технология управления скважиной при ГНВП». Краснодар, Советская Кубань, 2006г.	
Башарин Ю.И. Предупреждение, ликвидация флюидопроявлений и открытых фонтанов при строительстве, эксплуатации, ремонте нефтяных и газовых скважин . ЧУП»ЦНТУ «Развитие», 2007г.	
Абубакиров В.Ф и др. Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое. Справочное пособие, 2т. ООО «ИРЦ », 2007г.	
Недоступов Ю.К. Охрана труда. В вопросах и ответах Мытищи: Талант, 2005 .	
«Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности. М.: ПИО ОБТ,2001.	
Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении перечня состояний,	

	при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» от 4 мая 2012 г. N 477н.		
	Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н (ред. от 12.01.2015) "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2009 N 14742).		
	Постановление Минтруда России от 24.10.2002 N 73 (ред. от 20.02.2014) "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях"	В электронном виде	
	Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания М.: ГУ ВЦОТ, 2004		
	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. РД 153-34.0-03. - 702-99 М.: НЦ ЭНАС, 1999.		
	Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве РД 153-34.0-03.702.99		
	Средства индивидуальной защиты М.: ГУ ВЦОТ, 2004		
	Пожарная безопасность М.: ГУ ВЦОТ, 2004.		
	Правила по охране труда при работе на высоте (с изменениями на 17 июня 2015 г.)		
Видеофильмы:	Основы геологии нефти и газа. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений		1
	Монтаж буровой вышки		1
	Демонтаж буровой вышки	1	
	Испытание буровой вышки	1	
	Наземные сооружения для строительства скважин	1	
	Модернизация буровых установок	1	
	Строительство скважин (2 части)	1	
	Технология бурения скважин (2 части)	1	
	Проведение зарезки и бурение боковых стволов	1	
	Технология бурения боковых стволов	1	
	Бурение горизонтальных скважин	1	
	Бурение горизонтальных скважин	1	

Геофизические исследования в скважинах	1
Испытание перспективных пластов в процессе бурения	1
Заключительные работы в скважинах	1
Крепление скважин	1
Перекрытие зон осложнений	1
Специальные работы в скважине	1
Суперсооружения. Глубоководное бурение	1
Экология и рациональное природопользование при строительстве скважин	1
Системы верхнего привода	1
Привод верхний электрогидравлический	1
Промтехинвест. Инжиниринг НПО (верхний силовой привод)	1
Западно-Сибирская противofонтанная военизированная часть. Аварийно-спасательное формирование. (2 части)	1
Противовыбросовое оборудование	1
Оборудование для предупреждение ГНВП (2 части)	1
Основные причины возникновения ГНВП в процессе строительства скважин	1
Предупреждение и раннее обнаружение ГНВП	1
Ликвидация ГНВП в процессе строительства скважин (2 части)	1
Ликвидация открытых газонефтяных фонтанов	1
Хроника нефтяных и газовых фонтанов	1
Аварии на буровых	1
Обнаружение и ликвидация газонефтеводопроявлений	1
Открытые фонтаны. ГНВП	1
Оказание первой помощи (переломы, кровотечения, ожоги, защитное заземление – 4 части)	1
Оказание первой помощи.	1

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Материально-техническая база ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» соответствует действующим противопожарным, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической работы слушателей, предусмотренных учебным планом.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)	Площадь помещения	Количество посадочных мест
1.	Класс № 1 Компьютеры – 1 шт. Экран для проектора 1 шт. Мультимедиапроектор – 1 шт. Флипчарт-1 шт.	628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005	Аренда	Договор аренды	Площадь: 15,8 кв.м.	Число посадочных мест: 15 (в том числе 1 компьютерное место)
Наглядные образцы: плакаты						

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)	Площадь помещения	Количество посадочных мест
1.	Класс № 2 Компьютеры – 8 шт. Телевизор - 1 шт. Флипчарт-1 шт.	628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005	Аренда	Договор аренды	Площадь: 23,4 кв.м.	Число посадочных мест: 25 (в том числе 8 компьютерных мест)
Наглядные образцы: плакаты						
Тренажеры: 3D Тренажер- Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» Ижевск, 2015г).						г.

2.4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей. Итоговая аттестация может проводиться в форме квалификационного экзамена, экзамена (устного и письменного, тестирования).

Лица, освоившие программу и прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца.



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
« » 2023 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
программы переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	128
2.	Практическое обучение	134
Итого:		262

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	-
2	Общетехнический курс	4	зачет
3	Основы нефтяного дела	4	
4	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин	20	дифференцированный зачет
5	Технология бурения, крепления и опробования (испытания) скважин	36	дифференцированный зачет
6	Монтаж, демонтаж и транспортировка буровых вышек, бурового и силового оборудования	16	дифференцированный зачет
7	Профилактика и ремонт оборудования	8	зачет
8	Контрольно-измерительные приборы. Противовыбросовое оборудование	8	
9	Предупреждение газонефтеводопроявлений	8	дифференцированный зачет
10	Охрана труда и промышленная безопасность	12	дифференцированный зачет
11	Охрана окружающей среды	2	-
	Консультация	4	
	Итого теоретическое обучение	124	
	Квалификационный экзамен	4	
	ВСЕГО:	128	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Ознакомление с производством. Инструктаж по технике безопасности	6
2	Ознакомление с рабочим местом помощника бурильщика Э и РБ скважин на нефть и газ	8
3	Обучение выполнению работ по монтажу, демонтажу и перетаскиванию буровых вышек и бурового оборудования	16
4	Обучение работам по бурению, креплению и испытанию скважин	36
5	Работы по профилактике и ликвидации аварий и осложнений	16
6	Самостоятельное выполнение работ по профессии	52
Итого:		134



Центр профессионального образования «Нефтегаз»
Департамент образования Московской области

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

2023 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНО - ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
программы переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	128
2.	Практическое обучение	134
Итого:		262

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов			Промежуточная аттестация
		Всего	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Введение	2	2	-	-
2	Общетехнический курс	4	2	2	зачет
3	Основы нефтяного дела	4	2	2	
4	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин	20	10	10	дифференцированный зачет
5	Технология бурения, крепления и опробования (испытания) скважин	36	18	18	дифференцированный зачет
6	Монтаж, демонтаж и транспортировка буровых вышек, бурового и силового оборудования	16	8	8	дифференцированный зачет
7	Профилактика и ремонт оборудования	8	4	4	зачет
8	Контрольно-измерительные приборы. Противовыбросовое оборудование	8	4	4	
9	Предупреждение газонефтеводопроявлений	8	4	4	дифференцированный зачет
10	Охрана труда и промышленная безопасность	12	8	4	дифференцированный зачет
11	Охрана окружающей среды	2	2	-	
	Консультация	4	4		
	Итого теоретическое обучение	124	68	56	
	Квалификационный экзамен	4	4	-	
	ВСЕГО:	128	72	56	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Ознакомление с производством. Инструктаж по технике безопасности	6
2	Ознакомление с рабочим местом помощника бурильщика Э и РБ скважин на нефть и газ	8
3	Обучение выполнению работ по монтажу, демонтажу и перетаскиванию буровых вышек и бурового оборудования	16
4	Обучение работам по бурению, креплению и испытанию скважин	36
5	Работы по профилактике и ликвидации аварий и осложнений	16
6	Самостоятельное выполнение работ по профессии	52
Итого:		134



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
«___» _____ 2023 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда**

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп. Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очная форма обучения (максимальная учебная нагрузка 8 часов в день). 6 дневная учебная неделя

недели	1 неделя						2 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО
недели	3 неделя						4 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	4/4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	К/ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
недели	5 неделя						6 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2/4	-	-	-
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО/ЭК	-	-	-

ТО – теоретическое обучение
ПО – производственное обучение
К- консультация
ЭК – экзамен квалификационный



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
« » 2020г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда**

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп. Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очно-заочная форма обучения (максимальная учебная нагрузка 8 часов в день). 6 дневная учебная неделя

недели	1 неделя						2 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	СР	СР	СР	СР
недели	3 неделя						4 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	4/4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	СР	СР	СР	К/ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
недели	5 неделя						6 неделя						
	дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2/4	-	-	-
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО/ЭК	-	-	-

ТО – теоретическое обучение
ПО – производственное обучения
К- консультация
СР – самостоятельная работа
ЭК – экзамен квалификационный

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

3.1. Теоретическое обучение

Тема 3.1.1. Введение

Перспективы развития нефтегазодобывающего комплекса и его значение для народного хозяйства России. Вклад отечественных ученых в развитие отрасли. Внедрение автоматизированного оборудования отечественного и импортного производства.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения по профессии. Структура курса и учебно-воспитательные задачи, стоящие перед тематическим курсом. Понятие о трудовой, технологической дисциплине.

Основные положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производств".

Тема 3.1.2. Основы нефтяного дела

Понятие о нефтяном, газовом и газоконденсатном месторождениях, их структуре. Понятие о тектонических нарушениях в земной коре, причины их образования. Образование нефти и газа, химический состав. Нефтяные, газовые и газоконденсатные месторождения в России. Физико-механические и коллекторские свойства горных пород. Пластовые давление и температура. Типы залежей нефти и газа. Условия притока жидкости и газа в скважине, понятие о режимах нефтяной и газовой залежи. Физико-химические свойства пластовых вод. Состав и основные свойства нефти и газов. Попутный (нефтяной) газ. Методы исследования скважин. Гидродинамические исследования, виды технологических операций. Комплекс геофизических исследований скважин. Обследования технического состояния эксплуатационной колонны.

Общие сведения о методах добычи нефти и газа. Основные сведения о разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин. Фонтанная эксплуатация скважин. Наземное и подземное оборудование нефтяных скважин. Типы фонтанной арматуры, технические характеристики. Основные части фонтанной арматуры. Обвязки, применяемые для оснащения нефтяных скважин. Пробное и рабочее давление фонтанной арматуры. Буферное и затрубное давление. Регулирование добычи с помощью штуцеров, их виды.

Насосно-компрессорные трубы, применяемые для эксплуатации нефтяных скважин (типоразмеры, прочностные характеристики и пр.)

Газлифтная эксплуатация, условия применения. Принцип действия газлифтной скважины. Методы снижения пусковых давлений

Внутрискважинное оборудование нефтяных скважин. Назначение и принцип действия отдельных узлов сборки комплекса подземного оборудования нефтяных скважин. Оборудование и технические средства управления отдельных узлов сборки внутрискважинного комплекса.

Глубинонасосная эксплуатация. Оборудование устья скважин. Устройство и принцип действия скважинного насоса. Схема установки. Скважинные насосы трубные и вставные.

Общие сведения о станках-качалках. Насосные штанги (типоразмеры, технические характеристики, длина и пр.) Подвеска штанг.

Бесштанговые скважинные насосы. Погружной центробежный насос: устройство, принцип действия. Гидропоршневой насос - устройство, принцип действия. Устройство, принцип действия диафрагменных и винтовых насосов.

Методы интенсификации добычи нефти и газа (кислотная обработка, гидроразрыв пласта, гидропескоструйная перфорация и др.). Общие сведения о мерах поддержания пластового давления.

Тема 3.1.3. Общетехнический курс

Основные виды монтажных и слесарных работ при проведении работ по гидравлическому разрыву пластов.

Порядок чтения чертежей.

Основные виды монтажного и слесарного оборудования и инструмента, назначение и подбор в зависимости от предстоящей работы.

Монтажно-слесарные работы на скважинах.

Погрузочно-разгрузочные работы, связанные с доставкой оборудования, узлов, инструмента и материалов для проведения работ, связанных с гидроразрывом пласта.

Общие правила безопасности при выполнении монтажно-слесарных работ, инструктивные карты.

Физические и механические свойства материалов.

Стали, чугуны, сплавы, цветные металлы: свойства, марки, применение в нефтепромысловом 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.

Песок, жидкости, кислоты, полимерные водные и углеводородные системы, материалы для проведения гидропескоструйной перфорации, кислотной обработки скважин, гидравлического разрыва пластов.

Требования к хранению, транспортировке.

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Параметры электрического тока.

Электромагнетизм и магнитные цепи.

Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Электронные приборы. Газоразрядные приборы и фотоэлементы. Полупроводники.

Понятие о силе движения. Передача движения. Муфты и тормоза. Сведения о механизмах и деталях машин.

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 3.1 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.

Талева 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 3.1.5. 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 3.1.6. 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 3.1.7. 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 3.1.8. Контрольно-измерительные приборы. Противовыбросовое оборудование

Контрольно-измерительные приборы. 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 3.1.9. 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 пульты.

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 3.1.10. Охрана труда и промышленная безопасность

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.

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.

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.

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.

Промышленная безопасность при проводке 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 забурированию 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 3.1.11. 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.

3.2. Практическое обучение

Тема 3.2.1. Ознакомление с производством. Инструктаж

Ознакомление со структурой предприятия, организацией планирования труда и контроля качества работ.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Тема 3.2.2. Ознакомление с рабочим местом помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

Инструктаж по правилам безопасности на рабочем месте.

Ознакомление с расположением оборудования, механизмов, инструментов, приспособлений на буровой, с расстановкой рабочих буровой бригады при выполнении комплекса работ по сооружению буровой скважины.

Ознакомление с рабочим местом, квалификационными обязанностями помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

Порядок выполнения отдельных операций и взаимосвязь членов вахты.

Порядок приема и сдачи вахты.

Тема 3.2.3. Обучение выполнению работ по монтажу, демонтажу и перетаскиванию буровых вышек и бурового оборудования

Инструктаж по правилам безопасности при выполнении строительно-монтажных работ на буровой.

Общие сведения о конструкции и методах монтажа буровых вышек.

Участие в выполнении слесарных и плотничных работ, связанных с монтажом буровой вышки. Участие в строительстве сараев для бурового и силового оборудования.

Участие в работах по обшивке привышечных сооружений и фонаря вышки. Участие в сборке укрытий.

Устройство циркуляционной системы для бурового раствора.

Устройство ограждений механизмов, участие в строительстве площадок, трапов и лестниц для глиномешалки, приемных мостков, запасных емкостей промывочной жидкости.

Участие в работах по монтажу и демонтажу ротора, буровых насосов, глиномешалки и другого оборудования для приготовления и очистки растворов.

Участие в монтаже и демонтаже механизмов, применяемых при спуско-подъёмных операциях, консольно-поворотных кранов и других механизмов.

Участие в работах по подготовке вышки, бурового и силового оборудования к транспортировке и в других подготовительных работах.

Участие в транспортировке вышечного агрегатного блока, насосно-силового блока и других крупных блоков бурового оборудования.

Тема 3.2.4. Обучение работам по бурению, креплению и испытанию скважин

Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж.

Подготовительно-заключительные работы, пусковая документация.

Подготовка оборудования, механизмов и инструмента.

Отработка приемов труда при СПО, наращивании инструмента, смене долота.

Выполнение работ по приготовлению, очистке и обработке бурового раствора. Определение параметров раствора.

Ознакомление с составом и последовательностью работ по подготовке и спуску обсадной колонны.

Участие в подготовке вышки, оборудования, инструмента и механизмов к спуску обсадной колонны.

Участие в выполнении работ по подготовке обсадных труб к спуску.

Участие в работах по спуску обсадной колонны.

Участие в работах по доливу колонны.

Участие в работах по промывке скважины после спуска ОК.

Участие в работах по подготовке к цементированию.

Ознакомление со схемой расстановки и обвязки оборудования, машин и агрегатов для цементирования скважины.

Участие в работе буровой бригады при цементировании.

Ознакомление с элементами обвязки устья скважины, порядком выполнения работ по обвязке и испытанию скважины на герметичность.

Участие в работе буровой бригады по обвязке устья скважины, установке противовыбросового оборудования и монтажа выкидных линий.

Участие в подготовительных работах по испытанию колонны на герметичность, в проведении испытания, разбуривания цементного стакана и башмака колонны и опрессовки ее.

Участие в подготовке и выполнении работ по перфорации колонны, вызову притока из пласта и испытанию скважины.

Участие в выполнении буровой бригадой работ по подготовке скважины к перфорации. Ознакомление с типами перфораторов.

Участие в выполнении работ по перфорации обсадной колонны, вызову притока из пласта и испытанию скважины. Участие в работах по интенсификации притока жидкости из пласта.

Ознакомление с назначением и принципом работы испытателей пластов в открытом стволе в процессе бурения скважины.

Участие в подготовке ствола скважины к работе пластоиспытателей и в работах по опробованию пластов в открытом стволе.

Тема 3.2.5. Работы по профилактике и ликвидации аварий и осложнений

Инструктаж по технике безопасности при производстве аварийных работ.

Ознакомление с признаками и видами осложнений и аварий при проводке скважины. Способы их предупреждения.

Ознакомление с ловильным инструментом.

Участие в работах по ликвидации аварий с долотами.

Участие в работах по ликвидации прихвата бурильной колонны.

Участие в работах по ликвидации аварий с бурильными трубами.

Участие в работе по установке и разбуриванию мостов.

Профилактика газоводонефтепроявлений. Усвоение основных признаков ГНВП и профилактических мер по их предупреждению.

Ознакомление с работой специального противовыбросового оборудования и его обслуживанием.

Ознакомление с действиями членов буровой вахты при начавшемся ГНВП и в случае открытого выброса до прибытия специальной службы

Тема 3.2.6. Самостоятельное выполнение работ помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ (второй) 5 разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности.

Закрепление приобретённых навыков по выполнению работ по профилактическому уходу за оборудованием и инструментом, определённым кругом обязанностей помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ (второй) 5 разряда.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
программы переподготовки по профессии
«Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного
бурения скважин на нефть и газ» (второй) 5 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Понятие о бурении скважины вращательным способом
2. Цель крепления скважин. Понятие о конструкции скважин
3. Буровые насосы: назначение, устройство, эксплуатация
4. Правила пользования углекислотными огнетушителями
5. Способы искусственного дыхания

БИЛЕТ № 2

1. Цикл строительства скважины. Баланс календарного времени
2. Понятие о режиме бурения. Параметры. Контроль.
3. Правила эксплуатации элементов талевого системы
4. Действие вахты при возникновении пожара
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током

БИЛЕТ № № 3

1. Образование нефти и газа. Виды залежей нефти и газа
2. Геолого-технический наряд
3. Типы буровых установок
4. Первичные средства пожаротушения на буровой.
5. Оказание первой помощи при ожогах

БИЛЕТ № № 4

1. Режимно-технологическая карта.
2. Компоновки низа бурильной колонны
3. Размерный ряд буровых установок
4. Правила пользования пенными огнетушителями, их устройство
5. Оказание первой помощи при обморожении

БИЛЕТ № 5

1. Силы, движущие нефть в пласте. Режим работы залежей
2. Наклонно-направленное бурение. Области применения
3. Мачтовые вышки: устройства, эксплуатация
4. Действия вахты при газонефтеводопроявлениях
5. Виды инструктажа

БИЛЕТ № 6

1. Свойства горных пород.
2. Основные параметры промывочных растворов и их назначение при бурении скважин
3. Вертлюг: назначение, устройство, эксплуатация
4. Правила безопасности при спуско-подъемных операциях
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током

БИЛЕТ № № 7

1. Понятие о буровой скважине, классификация скважин в НГДП
2. Кустовое бурение. Схема разбуривания куста
3. Башенные вышки: устройство, эксплуатация
4. Действия вахты при НГВП и пожаре
5. Способы проведения искусственного дыхания

БИЛЕТ № № 8

1. Понятие о скоростях бурения
2. Классификация химических реагентов
3. Регулировка тормозной системы буровой лебедки
4. Требования к лестницам и площадкам на буровой
5. Оказание первой помощи при ранениях

БИЛЕТ № № 9

1. Понятие о пластовом и гидростатическом давлениях
2. Нормы браковки талевого каната
3. Талевый крюкоблок: назначение, устройство, эксплуатация
4. Требования правил безопасности при работе с химическими реагентами
5. Оказание первой помощи при ожогах

БИЛЕТ № № 10

1. Назначение промывочного раствора
2. Компоновка низа бурильной колонны
3. Кронблок: назначение, устройство, эксплуатация
4. Правила безопасности при работе с ключом АКБ
5. Средства защиты от поражения электрическим током. Оказание первой помощи при поражении электрическим током

БИЛЕТ № 11

1. Приборы для определения параметров буровых растворов
2. Оснастка и технология спуска эксплуатационной колонны
3. Ключ АКБ : назначение, устройство
4. Первичные средства пожаротушения на буровой
5. Оказание первой помощи при отравлении газом

БИЛЕТ № 12

1. Прихват инструмента. Способы ликвидации
2. Классификация шарошечных долот
3. Принципиальная схема и назначение элементов пневмосистемы БУ
4. Требования правил безопасности к машинным ключам
5. Первая помощь при переломах

БИЛЕТ № 13

1. Схема циркуляции бурового раствора
2. Подготовительно-заключительные работы при цементировании скважин
3. Схема расположения на буровой механизмов АСП

4. Правила безопасности при ремонте бурового оборудования
5. Оказание первой помощи при отравлении газом

БИЛЕТ № 14

1. Назначение обсадных колонн
2. Способы цементирования
3. Система очистки бурового раствора
4. Действия вахты при НГВП и пожаре
5. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца

БИЛЕТ № 15

1. Карта поинтервальной обработки буровых растворов
2. НГВП: : условие возникновения, признаки, причины
3. Ротор: назначение, устройство и эксплуатация
4. Требования правил безопасности к механизмам, применяемым при СПО
5. Оказание первой помощи при кровотечениях

БИЛЕТ № 16

1. Классификация долот Аварии с долотами.
2. Контроль за режимом бурения.
3. Превенторные установки: устройство, эксплуатация
4. Требования правил безопасности при цементировании скважин
5. Оказание первой помощи при ожогах

БИЛЕТ № 17

1. Трубы обсадные: типоразмеры, маркировка. Подготовка труб к спуску в скважину
2. Виды осложнений при бурении скважин
3. Противовыбросовое оборудование: назначение, устройство.
4. Требования правил безопасности при погрузочно- разгрузочных работах
5. Оказание первой помощи при кровотечениях

БИЛЕТ № 18

1. Прихваты: признаки, причины. Ликвидация прихватов
2. НГВП: признаки, причины, меры предотвращения
3. Ловильный инструмент и его применение
4. Требования правил безопасности при работе на высоте
5. Оказание первой помощи при переломах

БИЛЕТ № 19

1. Опробование и испытание скважин в процессе бурения
2. Виды аварий при бурении, причины, меры предупреждения.
3. Силовые приводы буровых установок: виды и требованиям к ним
4. Правила безопасности к ограждениям движущихся частей машин и механизмов
5. Оказание первой помощи при обморожении

БИЛЕТ № 20

1. Тампонажные материалы
2. Поглощение бурового раствора, предупреждение, ликвидация
3. Напорный буровой рукав: назначение, конструкция
4. Опасные зоны на буровой
5. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца