



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

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»

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



ПРОГРАММА

**повышения квалификации
«Оператор по подготовке скважин
к капитальному и подземному ремонтам» 5 разряда
(4 уровень квалификации)**

Профессиональный стандарт: рег. номер 491

Вид образования:	профессиональное обучение
Тип программы профессионального обучения:	программа повышения квалификации
Объем освоения программы профессионального обучения:	104 часа

г. Нижневартовск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам» 5 разряда (4 уровень квалификации).

Программа профессионального обучения: повышение квалификации по профессии «Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам» 5 разряда (4 уровень квалификации) разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 09.09.2020 N 596н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по текущему (подземному) ремонту скважин" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60259);
- 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);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 6, разделы "БУРЕНИЕ СКВАЖИН", "ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА";
- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок";
- 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.

1. ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам»
5 разряда (4 уровень квалификации)

1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В результате обучения и удовлетворительного прохождения итоговой аттестации слушатель повышает квалификацию, осваивая новую обобщенную трудовую функцию: Подготовка скважин к проведению текущего (подземного) ремонта

по виду профессиональной деятельности:

Текущий (подземный) ремонт скважин по добыче углеводородного сырья (наименование вида профессиональной деятельности)

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение выполнения работ по текущему (подземному) ремонту скважин по добыче углеводородного сырья.

1.1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на освоение новой обобщенной трудовой функции: Подготовка скважин к проведению текущего (подземного) ремонта

Результаты освоения программы по ПС:

Профессия - Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам
5 разряда (4 уровень квалификации)

Обобщенная трудовая функция: Подготовка скважин к проведению текущего (подземного) ремонта.

Трудовые функции:

1. Проведение замещения скважинной жидкости, промывки скважины, стравливания избыточного давления в скважине

Трудовые действия	Монтаж нагнетательной линии насосного агрегата
	Осуществление обвязки насосного агрегата с устьем скважины, желобной системой и емкостью долива
	Осуществление испытания нагнетательной линии насосного агрегата
	Монтаж заземления оборудования, применяемого в процессе замещения скважинной жидкости, промывки скважины и стравливания избыточного давления в скважине
	Проведение замещения скважинной жидкости
	Осуществление прямой или обратной промывки скважины
	Выполнение работ по стравливанию избыточного давления в скважине перед ремонтом
	Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны с применением переносных измерительных приборов

	Заполнение рабочей документации о проведении процесса стравливания избыточного давления в скважине и промывки скважины
Необходимые умения	Осуществлять монтаж нагнетательной линии насосного агрегата
	Монтировать линии обвязки (выкидные и глушения) для закачки технологических жидкостей и сброса флюида
	Обвязывать насосный агрегат с устьевым оборудованием для промывки скважины или замещения скважинной жидкости
	Опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление
	Монтировать заземление оборудования, применяемого в процессе замещения скважинной жидкости, промывки скважины и стравливания избыточного давления в скважине
	Использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости
	Определять объем жидкости глушения скважин
	Осуществлять прямую и обратную промывку скважины
	Проверять плотность промывочной жидкости
	Контролировать параметры промывки скважины
	Производить стравливание избыточного давления в скважине на емкость
	Замерять объем жидкости при стравливании
	Проверять давление в трубном и затрубном пространстве скважины
	Отбирать пробы газовой среды на загазованность рабочей зоны
	Определять признаки газонефтеводопроявлений
	Вести запись в журнале о проведении процесса стравливания избыточного давления в скважине и промывки скважины
	Использовать средства радио- и телефонной связи
	Проверять исправность средств радио- и телефонной связи
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	
Необходимые знания	Назначение и виды скважинного оборудования
	Схемы обвязки устьевого оборудования
	Способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами
	Классификация жидкостей глушения скважин
	Требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин

	Основные правила и технология процессов глушения скважин и стравливания избыточного давления в скважине
	Способы и технология промывки скважин
	Назначение, устройство и правила эксплуатации промывочных вертлюгов
	Назначение, устройство, правила эксплуатации, способы крепления и оплетки рукавов высокого давления для промывки скважин
	Области применения и руководство по эксплуатации искрогасителей
	Правила работы с инструментами и измерительными приборами
	Правила отбора проб газовой среды
	Устройство и руководство по эксплуатации газоанализаторов
	Признаки газонефтеводопроявлений
	Обязанности при возникновении газонефтеводопроявлений
	Назначение, устройство и правила эксплуатации противовыбросового оборудования и его элементов
	Инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин
	Инструкции по применению средств радио- и телефонной связи
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты

2. Выполнение передислокации оборудования для ремонта скважин

Трудовые действия	Подготовка оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин к передислокации
	Установка габаритных знаков и световой сигнализации на транспортируемое оборудование
	Проверка и осмотр транспортных узлов оборудования для ремонта скважин
	Фиксация отдельных частей оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин
	Выявление опасных мест и зон маршрута передислокации
	Передислокация подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту перемещения под руководством мастера бригады

	Погрузка и разгрузка оборудования для ремонта скважин
Необходимые умения	Устанавливать габаритные знаки и световую сигнализацию на транспортируемое оборудование
	Проверять техническое состояние транспортных узлов оборудования
	Фиксировать жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении
	Устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома
	Осуществлять сцепку оборудования с транспортирующей техникой и их расцепку
	Распознавать опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин, принимать меры по преодолению опасных участков
	Пользоваться стояночным тормозом
	Использовать средства радио- и телефонной связи
	Проверять исправность средств радио- и телефонной связи
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Инструкции по безопасной передислокации оборудования для ремонта скважин
	Схема маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин
	Условные сигналы, применяемые во время передислокации подъемных агрегатов и оборудования для ремонта скважин
	Технологический инструмент для текущего (подземного) ремонта скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности)
	Устройство и правила эксплуатации автотранспортной техники, в том числе транспортных узлов (шасси, тормозная система и световая сигнализация)
	Руководство по эксплуатации инструментальных будок, вагон-домов и мобильных емкостей
	Правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ
	Правила сцепки-расцепки прицепных устройств

	Способы устранения смещений в соединениях и частях вышки
	Охранные зоны линий электропередач
	Правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ
	Инструкции по применению средств радио- и телефонной связи
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты

3. Подготовка устья скважины к проведению ремонтных работ

Трудовые действия	Планировка территории вокруг скважины
	Расстановка оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на кустовой площадке
	Расстановка, монтаж, демонтаж, проверка и центровка передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине
	Определение расположения и установка силовых и ветровых оттяжек
	Проверка и устранение неполадок оборудования для подвески штанг и установки приспособлений для разгрузки полированного штока
	Монтаж инструментов и приспособлений (в том числе на конструкциях подъемного агрегата) для ремонта скважин
	Монтаж и демонтаж кабеленаматывателя
	Монтаж и демонтаж противовыбросового оборудования
	Монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива
	Монтаж и демонтаж дизельной электростанции
Монтаж и демонтаж системы видеонаблюдения	
Необходимые умения	Планировать территорию вокруг скважины, устранять замазученность
	Осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине
	Осуществлять крепление и регулировку силовых и ветровых оттяжек

	Осуществлять монтаж и демонтаж кабеленаматывателя
	Монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины
	Осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива
	Осуществлять монтаж и демонтаж дизельной электростанции
	Осуществлять монтаж и демонтаж системы видеонаблюдения
	Использовать слесарный инструмент
	Устанавливать противооткатные упоры
	Монтировать заземление оборудования
	Определять признаки газонефтеводопроявлений
	Управлять скважиной при газонефтеводопроявлении
	Чистить посадочные места (фланцы и канавки) оборудования для ремонта скважин
	Использовать средства радио- и телефонной связи
	Проверять исправность средств радио- и телефонной связи
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Способы ликвидации замазученности
	Схема расстановки основного и вспомогательного оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на территории ремонтируемой скважины
	Правила и технология установки, центровки, крепления и подключения передвижных подъемных сооружений и агрегатов на устье скважины
	Правила проведения вышккомонтажных работ
	Способы устранения смещений в соединениях и частях вышки
	Назначение, виды и технические характеристики оборудования, подъемных агрегатов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте
	Схема монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов, комплексов герметизирующего оборудования модернизированного, превенторов плашечных шиберных отдельных)

	Устройство и правила монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов)
	Назначение и правила эксплуатации противовыбросового оборудования и его элементов
	Устройство кабеленаматывателей, желобных систем, емкостей долива
	Схема монтажа подъемного агрегата для ремонта скважин, кабеленаматывателя, желобной системы, емкости долива, дизельной электростанции, инструментальной будки и вагон-дома на территории ремонтируемой скважины
	Схема монтажа системы видеонаблюдения на скважине
	Устройство, назначение и принцип действия слесарных инструментов
	Методы контроля и управления скважиной при газонефтеводопроявлении
	Карта смазки основного и вспомогательного оборудования для ремонта скважин
	Условные сигналы для безопасного ведения работ
	Типовые проекты организации рабочих мест и карты передовых и безопасных приемов труда
	Инструкции по применению средств радио- и телефонной связи
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты

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

Программа разработана для лиц, имеющих профессию «Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам» 4 разряда.

1.4. ТРЕБОВАНИЯ К ОПЫТУ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом.

1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 104 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение.

1.6. 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).

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:		
	Схема расположения оборудования, агрегатов, приспособлений при освоении и ремонте скважин при кустовом расположении скважин	1
	Последовательность сборки и подъема вышки	1
	Безопасность работ при проведении подготовительных и заключительных работ по ремонту скважин (3 вида)	1
	Безопасность работ при проведении СПО КРС (3 вида)	1
	Безопасность работ при проведении технологических операций КРС	1
	Безопасность работ при проведении перевозки оборудования	1

	Ремонтные работы в скважине (2 вида)	1
	Схемы способов цементирования	1
	Узлы для цементирования скважин	1
	Станция контроля и управления процессом цементирования скважин СКЦ-2М	1
	Агрегат А-50. Гидросистема А-50	1
	Редуктор раздаточный с трансмиссией А-50	1
	Тормозная лебёдка А-50	1
	Гидродомкрат А-50У	1
	Пневмосистема подъёмного агрегата А-50	1
Компьютерные (обучающие, тестирующие) программы	Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск, 2015г).	1
Учебно-методические пособия:	Подготовка скважин к ремонту	в электронном виде
	Капитальный и подземный ремонт скважин	
	Подземный ремонт скважин	
	Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении ремонтных работ	
	Перфорация скважин	
	Вертлюг гидравлический силовой ВГС-80 (установленных на подъёмных агрегатах)	
	Основы нефтегазового производства	
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"	
	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».	
	Мстиславская Л.П. и др. Основы нефтегазового производства М.: Нефть и газ, 2005 (3экз).	
	Соловьев Е.М. Заканчивание скважин. – М.: Недра, 1979 г.	
	Сулейманов Л.Б. и др. Капитальный ремонт скважин. М.; Недра.1989г.	

	Бездробный О.И., Булатов А.И., Макаренко П.П. Обслуживание наземного цементировочного оборудования. Справочник. М.: Недра, 1996	
	Правила ведения ремонтных работ в скважинах. РД 153-39-023-97 СПб.: ЦОТПБСП, 2000	
	Булатов А.И. Тампонажные материалы и технология цементирования скважин. Учебник для техникумов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1991	В электронном виде
	Басарыгин Ю.М. Материалы и реагенты для ремонтно-изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2004. .	
	Крец В.Г. и др. Нефтегазопромысловое оборудование Томск: ТПУ, 2004.	
	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.	
	Абубакиров В.Ф и др. Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое. Справочное пособие, 2т. ООО «ИРЦ Газпром», 2007г.	
	Попилин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Волгоград. Издательский дом «Ин-Фолио», 2010г	
	Шаров В.А, Гусев В.И. Оператор по химической обработке скважин. Москва, Недра 1983.	
	Регламент по применению и приготовлению растворов кислот для обработки призабойных зон скважин	
	Минимальный стандарт по кислотной обработке скважин	
	Усачев П.М. Гидравлический разрыв пласта. Москва, Недра 1986г	
	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», 2013г	
	Недоступов Ю.К. Охрана труда. В вопросах и ответах Мытищи: Талант, 2005 .	
	Основные положения об организации работы по охране труда в нефтяной промышленности. Актуализация 12.02.2016	
	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» выпуск 19 от 2013г, М.	

	«Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности. М.: ПИО ОБТ, 2001.	В электронном виде
	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"	
	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.	
	ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 25 апреля 2012 года N 390. О противопожарном режиме (с изменениями на 21 марта 2017 года)	
	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
	Экология и рациональное природопользование при строительстве скважин	1
	Подготовка скважин к ремонту	1
	Глушение скважин	1
	Технология глушения скважин	1
	Подземный, текущий и капитальный ремонт	1

скважин	
Текущий ремонт скважин	1
Скреперование скважин	1
Оборудование для свабиования скважин	1
Специальные работы в скважине	1
Наддолотные скребки	1
Системы верхнего привода	1
Привод верхний электрогидравлический	1
Промтехинвест. Инжиниринг НПО (верхний силовой привод)	1
ГРП (Шлюмберже)	1
Проведение ГРП	1
Фильм ГРП (ЮНГ)	1
Комплекс ГРП 2500	1
Противовыбросовое оборудование	1
Оборудование для предупреждения ГНВП (2 части)	1
Оказание первой помощи	1
Первая помощь.	1

2.2. 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.

2.3. 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»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»



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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
повышение квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам»
5 разряда (4 уровень квалификации)

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	72
2.	Практическое обучение	32
Итого:		104

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	-
2	Основы нефтяного дела	6	зачет
3	Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для выполнения подготовительных работ к ремонту и проведения ремонта скважин	12	дифференцированный зачет
4	Подготовка скважин к ремонту	20	дифференцированный зачет
5	Основы технологии подземного и капитального ремонта скважин	10	дифференцированный зачет
6	Охрана труда и промышленная безопасность	8	дифференцированный зачет
7	Охрана окружающей среды	2	-
8	Консультации	4	
	Итого теоретическое обучение	64	
	Квалификационный экзамен	8	
Итого:		72	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж	2
2	Выполнение работ по подготовке площадки к монтажу подъемного агрегата, центровке и закреплению оттяжек	2
3	Работы по приготовлению рабочего агента и жидкостей глушения	2
4	Безопасное производство работ	4
5	Самостоятельное выполнение работ по профессии Квалификационная пробная работа	22
Итого:		32



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

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»



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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНО - ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
повышение квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам»
5 разряда (4 уровень квалификации)

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	72
2.	Практическое обучение	32
Итого:		104

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	Основы нефтяного дела	6	6	-	зачет
3	Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для выполнения подготовительных работ к ремонту и проведения ремонта скважин	12	6	6	дифференцированный зачет
4	Подготовка скважин к ремонту	20	12	8	дифференцированный зачет
5	Основы технологии подземного и капитального ремонта скважин	10	8	2	дифференцированный зачет
6	Охрана труда и промышленная безопасность	8	4	4	дифференцированный зачет
7	Охрана окружающей среды	2	2	-	-
	Консультации	4	4	-	
	Итого теоретическое обучение	64	42	22	
	Квалификационный экзамен	8	8	-	
	Итого:	72	50	22	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж	2
2	Выполнение работ по подготовке площадки к монтажу подъемного агрегата, центровке и закреплению оттяжек	2
3	Работы по приготовлению рабочего агента и жидкостей глушения	2
4	Безопасное производство работ	4
5	Самостоятельное выполнение работ по профессии Квалификационная пробная работа	22
Итого:		32



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



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

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
повышение квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам» 5 разряда (4 уровень квалификации)**

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	4/4	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО/К	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
недели	3 неделя												
дни	1	2	3	4	5	6							
количество часов	8	-	-	-	-	-							
	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
«___» _____ 2023 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
повышение квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонту» 5 разряда (4уровень квалификации)**

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

Перспективы развития отрасли и ее значение для экономики России.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения по профессии. Структура курса и учебные задачи, стоящие перед тематическим курсом.

Значение ремонта скважин в развитии нефтегазовой промышленности.

Обзор литературы справочной и рекомендуемой для самоподготовки и повышения квалификации по профессии.

Тема 3.1.2. Основы нефтяного дела

Понятие о нефтяном месторождении. Коллекторские свойства пород. Понятие о пористости и проницаемости. Пластовое давление. Физические свойства нефтей в пластовых и поверхностных условиях. Действующие силы в пласте, напор пластовых вод, давление сжатого газа и др. Понятие о разработке месторождений нефти. Схема размещения скважин, методы воздействия на пласт – внутриконтурное и законтурное заводнение. Цель и задачи подземного и капитального ремонтов скважин. Понятие о контроле за разработкой месторождения.

Понятие о методах повышения нефтеотдачи пластов. Тепловые методы.

Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин. Условия фонтанирования скважины. Оборудование фонтанных скважин. Подъемные трубы, устьевая арматура. Фонтанная арматура (трубная головка, фонтанная елка). Основные параметры фонтанной арматуры. Запорные устройства (задвижки, краны); основные технические требования. Затрубное давление, буферное (устьевое) давление. Выкидные линии. Обвязка фонтанных скважин.

Газлифтная (компрессорная) эксплуатация скважин. Схема работы газлифтной скважины. Принцип действия компрессорной и бескомпрессорной скважины. Оборудование устья и подземное оборудование скважины. Газораспределительные батареи. Устройство и назначение. Обслуживание ГРБ и правила безопасности при их обслуживании.

Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми глубинными установками. Схема и работа штанговой насосной установки. Производительность глубинных насосов. Штанговые глубинные насосы. Невставные (трубные) насосы: насосы двухклапанные и трехклапанные, Вставные насосы. Детали насосов: втулочные цилиндры, плунжеры, клапаны. Группы посадки плунжера в цилиндре насоса. Насосные штанги. Характеристика штанг и муфт. Оборудование устья насосных скважин. Тройники-сальники. Сальниковый шток. Подвеска насосных штанг. Станки – качалки, Конструктивные особенности редукторных станков-качалок. Двигатели для приводов станков-качалок. Станок-качалка с комбинированным уравновешиванием.

Эксплуатация скважин с помощью установок электроцентробежных насосов. Центробежные погружные насосы. Принцип действия и характеристики установок центробежных погружных насосов: производительность, напор, максимальный диаметр насосного агрегата. Схема установки погружного центробежного насоса. Характеристика погружных электродвигателей. Автотрансформаторы и трансформаторы. Характеристики кабелей.

Понятие о групповых замерных установках. Сбор, транспортировка, хранение и подготовка нефти и газа.

Тема 3.1 3. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении подготовительных работ к ремонту и проведения ремонта скважин

Подъемники, передвижные агрегаты отечественного производства для ремонта скважин, агрегаты фирм «Купер», «Кардвелл», «Кремко» и др., их назначение и краткая техническая характеристика.

Подъемник для ремонта скважин тросоканатным методом ПК-2; агрегат для канатных методов работ типа АКМР, назначение, устройство.

Талевая система и ее назначение. Виды оснастки талевой системы. Кронблоки, талевые блоки, подъемные крюки, оттяжные ролики, их назначение, устройство и техническая характеристика.

Инструмент для спуско - подъемных операций. Механизация СПО. Трубные и штанговые элеваторы, ключи. Автоматы для свинчивания и развинчивания труб и штанг типа АПР-2ВБ, АПР-ГП. Гидравлические, трубные, автоматические штанговые ключи.

Назначение и техническая характеристика роторов.

Превенторы плащечные ППБ-156x320, ППГ-156x320; малогабаритные плащечные ПМП 31/10; малогабаритные трубные ПМТ-125x21, ПМТ-155x21, ПМТР-156x35, ПМТР-156x70; малогабаритные трубные штанговые ПМШ-65x21, их назначение, устройство.

Оборудование для промывки скважин. Промывочные вертлюги, промывочный шланг стояк-компенсатор, головка для обратной промывки.

Насосные установки для промывки скважин. ЦА-320М, АН-700, их назначение и краткая техническая характеристика.

Цементосмесительные установки, тубинговые установки, их назначение и краткая характеристика.

Автоцистерны промысловые, их назначение и краткая техническая характеристика.

Приспособления и механизмы для приготовления и очистки жидкостей глушения, их назначение и краткая техническая характеристика.

Кислотные агрегаты, кислотопроводы.

Спецтехника для перевозки длинномерных грузов (трубовозы, штанговозы и т.д.).

Передвижная подъемная спецтехника. Стационарные подъемные механизмы

Структура трубной базы.

Тема 3.1.4. Подготовка скважин к ремонту

Состав работ при подготовке скважин к ремонту.

Правила передислокации оборудования и ремонтной бригады, устройства фундаментов, установки якорей, крепления оттяжек и центровки подъемного агрегата.

Правила установки подъемных агрегатов для текущего и капитального ремонта.

Правила сборки трубопроводов для проведения глушения, промывки, кислотной обработки и др. работ. Соединение линий агрегатов по заданной схеме. Типовые схемы расстановки спецтехники и оборудования, предназначенного для выполнения различных видов ремонтных работ на скважинах.

Правила останова нефтяных, нагнетательных и газовых скважин.

Жидкости глушения, типы, требования к качеству жидкостей глушения.

Приготовление жидкостей глушения на растворе узле, в условиях скважины.

Проверка параметров жидкости глушения. Глушение скважин. Способы глушения скважин при различных типах подземного оборудования.

Разборка оборудования устья скважины и установка противовыбросового оборудования по соответствующим схемам.

Подготовка труб. Правила укладки труб перед спуском их в скважину.

Тема 3.1.5. Основы технологии подземного и капитального ремонта скважин

Текущий ремонт скважин. Виды работ при текущем ремонте скважин. Особенности подготовительных работ перед текущим ремонтом скважин. Ремонт скважин, оборудованных штанговыми насосами. Ремонт скважин, оборудованных погружными электронасосами. Ремонт скважин, связанный с очисткой забоя, подъемной колонны от парафина, гидратных отложений, солей и песчаных пробок.

Виды капитальных ремонтов скважин.

Исследование скважин. Виды исследований. Гидродинамические исследования. Геофизические исследования. Обследование технического состояния эксплуатационной колонны.

Подготовительные работы к капитальному ремонту скважин.

Исправление смятых участков эксплуатационных колонн. Ремонтно-изоляционные работы. Устранение негерметичности обсадной колонны. Крепление слабосцементированных пород в ПЗП. Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации скважин. Ремонт скважин, оборудованных Перевод на другие горизонты и приобщение пластов. Перевод скважин на использование по другому назначению. Зарезка новых стволов. Работы по интенсификации добычи нефти. Кислотные обработки. Гидроразрыв пластов. Консервация и расконсервация скважин. Ликвидация скважин. Ловильные работы. Виды ловильных работ. Инструмент для ловли насосно-компрессорных труб, насосных штанг и посторонних предметов: метчики, колокола, труболочки, овершоты, комбинированные ловители, пауки и др. Извлечение труб, смятых и сломанных в результате падения. Извлечение прихваченных труб с помощью гидравлического домкрата.

Установка цементных мостов и испытание их на герметичность. Испытание эксплуатационных колонн на герметичность.

Тема 3.1.6. Охрана труда и промышленная безопасность

Общие положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Основы промышленной безопасности. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.

Производственные опасности и вредности, возникающие при обслуживании объектов нефтегазодобычи. Обязанность руководителей предприятий (организаций) по предупреждению случаев травматизма и аварийности. Основные причины несчастных случаев на производстве (примеры). Наиболее характерные случаи травмирования» аварий при капитальном ремонте скважин. Порядок расследования и учета причин несчастных случаев.

Основные мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на объектах нефтегазодобычи, ответственность за нарушения законодательства об охране

Внедрение новой техники (оборудования, механизмов и инструмента), совершенствование технологических процессов Применение предохранительных защитных средств Выбор и остановка рационального освещения рабочих мест при ведении ремонта скважин.

Правила и инструкции по безопасному ведению работ и отдельных операций Нормативы по технике безопасности. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, правила техники безопасности при проведении основных технологических операциях (перфорация, кислотная обработка скважин и др.).

Требования к устройству и содержанию промышленных объектов Санитарные и противопожарные нормы разрыва между объектами, устройство и нормы электрического освещения, устройство дорог и подъездных путей.

Общие правила ограждения движущихся частей машин и механизмов Ограждение оборудования и механизмов, используемых при ремонте скважин Основные требования к ограждениям (кожухам) зубчатых и цепных

передач, шкивов и приводных ремней агрегатов для подземного и капитального ремонта

скважин.

Необходимость систематического контроля за состоянием предохранительных ограждений.

Требования правил безопасности к устройству лестниц и площадок, располагаемых на высоте. Требования к маршевым лестницам, переходным площадкам лестниц и рабочим площадкам вышек и мачт. Лестницы и площадки, сооружаемые для обслуживания оборудования.

Правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ и перемещения тяжестей.

Особенности погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых на предприятиях нефтяной промышленности. Причины относительно высокого уровня травматизма на этих работах.

Механизмы и приспособления, используемые при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении тяжестей. Правила транспортирования грузов на различных транспортных средствах.

Основные требования к грузоподъемным механизмам и правила установки их на рабочих местах.

Руководство работами по перемещению тяжестей с помощью грузоподъемных кранов.

Основные требования, предъявляемые правилами безопасности к стропам и другим грузоподъемным приспособлениям. Правила строповки грузов. Подготовка рабочего места, проверка исправности грузоподъемных механизмов и приспособлений.

Основные правила безопасности при погрузке, разгрузке и перемещении труб. Применение автокранов, прицепных кранов, механизированных трубовозок и других механизмов.

Меры, которые должны приниматься против самопроизвольного скатывания труб со штабелей и с транспортных средств. Правила укладки труб в штабеля и перевозки их на различных видах транспорта

Требования правил безопасности, предъявляемые к накатам, правил их установки, приемы погрузки и разгрузки труб с применением накатов

Способы крепления труб на автомобилях с прицепами и других транспортных средствах.

Порядок ведения работ вблизи линий электропередач.

Основные правила безопасной эксплуатации электрооборудования. Действие электрического тока на организм человека. Влияние окружающей среды на величину тока, протекающего через человека. Понятие об электрическом сопротивлении человека и о безопасном напряжении электрического тока. Опасности, возникающие при обслуживании электроустановок. Границы обслуживания электроустановок. Опасности, связанные с эксплуатацией осветительной системы объектов

Опасность поражения электрическим током при работе под напряжением.

Возможность соединения токоведущих частей с корпусом электрооборудования, опасность прикосновения к нетоковедущим частям электрооборудования.

или связанного с ним нефтепромыслового оборудования, оказавшегося под напряжением.

Различные случаи прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением (прикосновение к одной фазе сети с изолированной нейтралью, к корпусу токоприемника при пробое на корпус; к одной фазе сети с заземленной нейтралью; двухполюсного прикосновения к трехфазной сети).

Основные правила устройства электроустановок на предприятиях нефтяной промышленности. Назначение и способы заземления электроустановок, защитная изоляция, защитные средства и предупредительные плакаты.

Устройство защитного заземления в сетях и изолированной нейтралью и в сетях напряжением до 1000 В с глухим заземлением нейтрали. Защитное отключение. Статическое электричество. Средства защиты персонала от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, калоши и боты, диэлектрические подставки, коврики и дорожки). Указатели напряжения, токоизмерительные клещи, изолирующие штанги и переносные

заземления.

Порядок периодического испытания защитных средств, изоляции и заземления в электротехнических установках.

Основные требования к персоналу, обслуживающему электроустановки, и порядок допуска к ремонтным работам.

Обстоятельства и причины случаев поражения электрическим током, происшедших при подземном и капитальном ремонте скважин.

Правила безопасности труда при ремонтно-монтажных работах. Основные причины несчастных случаев при слесарных работах. Требования правил безопасности труда к ручному инструменту, применяемому при слесарных работах.

Правила и приемы безопасного выполнения слесарных работ

Подготовка рабочего места, механизмов, приспособлений и инструмента для выполнения ремонтно-монтажных работ. Порядок разборки и сборки фонтанной арматуры, станков-качалок, насосов, роторов и другого оборудования. Укладка разобранных узлов и частей оборудования на стеллажах и козлах.

Приемы отворота гаек. Способы проверки совпадения совмещаемых отверстий фланцев и других деталей.

Выпрессовка подшипников и пальцев с применением клиньев, выколоток и держателей.

Применение специальных приспособлений при распрессовке цилиндрических втулок насосов, стяжке цепей и других работах.

Необходимость отключения привода, ремонтируемого оборудования и принятия мер против самопроизвольного движения оборудования, вывешивание на пульте предупредительного плаката.

Дополнительное освещение рабочего места переносным светильником.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током, ушибы, вывихи, переломы, ожоги и др.

Тема 3.1.7. Охрана окружающей среды

Значение природы, рационального использования ее ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека и будущих поколений. Необходимость охраны окружающей среды. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу.

Организация охраны окружающей среды в России. Органы государственного надзора. Ведомственный контроль. Охрана атмосферного воздуха, почв, водоемов, недр, флоры и фауны. Характеристика загрязнений заражающей среды. Мероприятия по борьбе с шумом, загрязнением почвы, атмосферы и водной среды. Комплексное использование природных ресурсов. Контроль за предельно допустимыми 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 ее нефтью и нефтепродуктами. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходной технологии, усовершенствование способов 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. Вводное занятие. Инструктаж

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с организационной структурой предприятия. Ознакомление с содержанием работ, выполняемых бурильщиком капитального ремонта скважин. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте.

Правила безопасности при спуско - подъемных операциях, свабировании, при проведении кислотных обработок, при приготовлении кислотных растворов, погрузочно-разгрузочных работах, перфорации и торпедировании скважин, при гидроразрыве пластов.

Меры безопасности при монтаже, демонтаже, обвязке устья скважин, при выполнении слесарных, земляных и плотничных работ.

Правила поведения при аварии и пожаре.

Правила пользования и хранение защитных средств. Правила пользования огнетушителями, песком и пожарной сигнализацией.

Электробезопасность. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 3.2.2. Выполнение работ по подготовке площадки к монтажу вышки подъемного агрегата, центровке и ее закреплению на устье скважины

Приемы центровки вышки и мачты на скважине. Участие в работах по монтажу и демонтажу якорей под оттяжки вышки, мачты. Проверка оттяжек, надежности их крепления. Проверка состояния вышек (мачты). Работа по замене рамных и подкронблочных брусьев вышки. Проверка состояния кронблока эксплуатационной вышки и подкронблочной площадки. Участие в работах по замене роликов кронблока.

Участие в работах по установке оттяжного ролика, оснастке талевого системы. Смазка подшипников, талевого блока, кронблока, оттяжного ролика.

Подготовка площадки для установки подъемного агрегата или (трактора-подъемника)

Тема 3.2.3. Работы по приготовлению рабочего агента и жидкостей глушения

Ознакомление с оборудованием растворного узла. Участие в работах по приготовлению растворов глушения. Перекачка жидкостей в передвижные цистерны.

Выполнение работ по переливанию кислоты. Обучение правилам перевозки соляной кислоты или раствора с базы на скважину. Участие в подготовительных работах по кислотной обработке (доставка к скважине оборудования прокладка линий, установка задвижек). Транспортировка емкостей, их установка и оборудование специальной площадкой с лестницей и перилами. Обучение правилам приготовления раствора кислоты. Правила безопасности, при работе с кислотами.

Тема 3.2.4. Безопасное производство работ

Соблюдение требований правил и норм по охране труда, производственной санитарии, противопожарной безопасности, правил внутреннего распорядка. Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Тема 3.2.5. Самостоятельное выполнение работ. Квалификационная пробная работа

Выполнение работ в качестве оператора по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам в объёме, предусмотренном Единым тарифно-квалификационным справочником.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
повышение квалификации
«Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонтам»
5 разряда (4 уровень квалификации)

БИЛЕТ № 1

1. Предназначение и составляющие талевой системы. Эксплуатация каната
2. Инструмент для ловли штанг
3. Подготовительные работы перед ремонтом скважин
4. Требования, предъявляемые к ступеням, лестницам и перилам

БИЛЕТ № 2

1. Инструменты и приспособления для проведения спуско-подъёмных работ
2. Типы ключей для свинчивания и развинчивания труб и штанг
3. Нормы отбраковки элементов талевой системы
4. Правила безопасности при погрузке и разгрузке НКТ

БИЛЕТ № 3

1. Спуск и работа с печатью
2. Левые бурильные трубы, их назначение и применение
3. Назначение и характеристика фонтанной арматуры
4. Правила безопасности ведения работ при освоении скважин

БИЛЕТ № 4

1. Какое оборудование применяется при промывке скважин
2. Назначение обсадной колонны
3. Назначение и основные узлы станка-качалки
4. Требования безопасности к ограждению движущихся частей машин и механизмов

БИЛЕТ № 5

1. Подготовительные работы перед началом ремонта скважин
2. Агрегаты, применяемые при ПРС и КРС
3. Роль глинистого раствора при бурении
4. Какое должно быть освещение при ремонте скважин в ночное время

БИЛЕТ № 6

1. Слесарные инструменты, применяемые при подготовке скважин к ремонту
2. Насосно-компрессорные трубы и их применение
3. Понятие о нефтяной залежи
4. Правила безопасности при пользовании слесарным инструментом

БИЛЕТ № 7

1. Правила стеллажирования НКТ и штанг
2. Штанги насосные

3. Способы эксплуатации нефтяных скважин
4. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ

БИЛЕТ № 8

1. Плотничный инструмент и правила пользования им
2. Очистка НКТ и штанг от парафина
3. Фонтанная арматура
4. Правила пожарной безопасности при работе на нефтяном месторождении

БИЛЕТ № 9

1. Глушение скважин. Приготовление раствора для глушения скважин
2. Рабочие площадки и приёмные мостки
3. Предназначение и эксплуатация ротора
4. Правила устройства предохранительных ограждений

БИЛЕТ № 10

1. Подготовительные работы при ПРС
2. Универсальный механический ключ КМУ-50.
3. Система сбора нефти
4. Причины возникновения пожара на нефтяных промыслах

БИЛЕТ № 11

1. Принцип работы глубинного штангового насоса
2. Заключительные работы при ПРС
3. Агрегаты подземного и капитального ремонта скважин
4. Оказание первой помощи при несчастных случаях

БИЛЕТ № 12

1. Виды подземного ремонта скважин
2. Принцип работы УЭЦН
3. Поддержание пластового давления
4. Средства пожаротушения. Противопожарный инвентарь

БИЛЕТ № 13

1. Станки-качалки и их назначение
2. Задачи капитального ремонта скважин
3. Назначение оттяжек
4. Виды инструктажей по правилам безопасности

БИЛЕТ № 14

1. Установка и крепление канатной техники
2. Свойства пород-коллекторов
3. Способы приготовления рабочих жидкостей для ГРП
4. Первичные средства пожаротушения

БИЛЕТ № 15

1. Виды инструментов для подземного ремонта скважин
2. Параметры промывочных жидкостей
3. Опрессовка подземного оборудования скважин
4. Правила безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

БИЛЕТ № 16

1. Кислотная обработка забоев скважин
2. Заключительные работы после производства ремонта скважины
3. Профилактический уход за индикатором веса
4. Правила отключения ЭЦН от электросети

БИЛЕТ № 17

1. Управление канатной техникой
2. Устройство, обслуживание тюбинговой установки, способы управления
3. Приемка и сдача смены, ведение установленной технической документации
4. Виды искусственного дыхания, правила его применения