



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



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

2023г.

ПРОГРАММА

**повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда
(5 уровень квалификации)**

Профессиональный стандарт: рег. номер 255

Вид образования:	профессиональное обучение
Тип программы профессионального обучения:	повышение квалификации
Объем освоения программы профессионального обучения:	166 часов

г. Нижневартовск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда (5 уровень квалификации).

Программы профессионального обучения: повышения квалификации по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда (5 уровень квалификации) разработаны на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2020 N 642н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата";
- Методические указания компании «Требования к профессиональной квалификации работников обществ группы бизнес-блока «Разведка и добыча» по профессии «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата 3-7 разрядов» № П2 – 03 М – 0151;
- ОК 016-94 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
- СП 231.1311500.2015 Свод правил «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- 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";
- 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);
- Постановление Минтруда РФ от 14.11.2000 N 81 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 6, разделы: "Бурение скважин", "Добыча нефти и газа"

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.

1. ПРОГРАММА
повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда
(5 уровень квалификации)

1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В результате обучения и удовлетворительного прохождения итоговой аттестации слушатель повышает квалификацию по виду профессиональной деятельности:

Добыча нефти, газа и газового конденсата.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение добычи нефти, газа и газового конденсата.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на освоение новой обобщенной трудовой функции: Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья

Результаты освоения программы по ПС:

Профессия - «Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда
(5 уровень квалификации)

Обобщенная трудовая функция: Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья

Трудовые функции:

1. Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

Трудовые действия	Ознакомление с текущим состоянием действующего оборудования, режимами работы оборудования, с записями в оперативном журнале, журнале распоряжений
	Организация проверки технического состояния и режима работы оборудования операторами по добыче нефти и газа более низкого уровня квалификации
	Обеспечение бесперебойной работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контроль загазованности воздуха в рабочей зоне объектов по добыче углеводородного сырья с применением переносных измерительных приборов
	Контроль параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контроль работы средств автоматики и телемеханики
	Контроль оборудования для добычи углеводородного сырья на

	предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе
	Контроль наличия запасных частей, инструментов и приспособлений на рабочем месте
	Контроль своевременности проведения технического обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья
	Проведение динамометрирования скважины с помощью накладных и встраиваемых датчиков нагрузки
	Измерение уровня жидкости в затрубном пространстве добывающей скважины при помощи скважинных уровнемеров
	Отслеживание восстановления (падения) уровня жидкости в скважине
	Ведение записей результатов замеров рабочих параметров скважины
	Информирование в установленном порядке о неисправностях в работе оборудования для добычи углеводородного сырья
	Ведение оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
	Внесение информации о техническом состоянии и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Определять и оценивать текущее состояние оборудования для добычи углеводородного сырья
	Осуществлять снятие параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья
	Контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов
	Обеспечивать бесперебойную работу оборудования для добычи углеводородного сырья
	Анализировать уровень загазованности воздуха рабочей зоны
	Контролировать работу средств автоматики и телемеханики
	Выявлять отклонения от нормального режима работы средств автоматики и телемеханики
	Оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для

	добычи углеводородного сырья
	Оценивать потребность в запасных частях, инструментах и приспособлениях
	Проводить динамометрирование скважин с помощью накладных и встраиваемых датчиков нагрузки
	Замерять уровень жидкости в затрубном пространстве
	Пользоваться скважинными уровнемерами
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Устройство, назначение и принцип работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Допустимые параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Предельные значения загазованности в рабочей зоне
	Основы автоматики и телемеханики
	Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики
	Условные обозначения, применяемые на технологических схемах
	Технологические процессы, схемы работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья

	Периодичность проведения технического обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья
	Метод динамометрирования скважин
	Назначение и инструкции по эксплуатации эхолота и волномера
	Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии)
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

2. Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

Трудовые действия	Контроль режимов работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Визуальный осмотр и определение неисправностей оборудования для добычи углеводородного сырья, средств автоматики и телемеханики с помощью КИПиА
	Выявление неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре
	Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин
	Обслуживание факельных установок в процессе добычи углеводородного сырья
	Ликвидация гидратных пробок
	Осуществление работ по продувке, профилактике внутрипромысловых трубопроводов
	Проведение работ по испытанию подземного оборудования скважины на герметичность, по продувке скважин для поддержания давления в межтрубном пространстве, при гидратообразовании и скоплении жидкости на забоях скважин
	Пропарка нефтепромыслового оборудования

	Проведение комплекса работ по восстановлению работоспособности глубинного насосного оборудования (далее - ГНО)
	Регистрация, анализ и выдача рекомендаций по ведению технологического процесса
	Подача и регулирование подачи реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразований, АСПО, солеотложений
	Проведение профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразований, АСПО, солеотложений
	Очистка от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин тепловым методом
	Приведение в соответствие стандартам по охране труда и промышленной безопасности наземных приводов, скважинных площадок, прилегающей территории
	Промывка насосного оборудования от механических примесей
	Внесение информации о работе оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Применять инструменты и приспособления для выполнения технического обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья
	Определять неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья, средств автоматики и телемеханики с помощью КИПиА
	Читать показания КИПиА
	Выявлять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре
	Обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин
	Обслуживать факельные установки в процессе добычи углеводородного сырья
	Производить обработку паром нефтепромыслового оборудования
	Выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов
	Осуществлять и регулировать подачу реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, АСПО, солеотложений
	Применять приборы контроля состояния работы ГНО для определения причин его неисправности

	Пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин
	Определять соответствие наземных приводов, скважинных площадок, прилегающей территории требованиям безопасности
	Пользоваться приспособлениями для промывки насоса
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Признаки, характеризующие техническое состояние оборудования для добычи углеводородного сырья
	Виды неисправностей оборудования для добычи углеводородного сырья, средств автоматики и телемеханики
	Назначение, устройство, принцип работы нефтегазосепараторов
	Основы автоматики и телемеханики
	Технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья
	Условные обозначения, применяемые на технологических схемах
	Основные характеристики трубопроводов
	Принцип работы КИПиА
	Устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин
	Технологический регламент на проведение замера в оборудовании учета количества и качества углеводородного сырья
	Принцип работы приборов контроля состояния ГНО
	Правила и порядок проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности ГНО
	Состав, свойства и технологии применения ингибиторов гидратообразования
	Правила и порядок выполнения продувки, профилактики внутрипромысловых трубопроводов
Принцип действия, основные физико-химические и биологические свойства реагентов	
Причины возникновения и способы устранения гидратообразований, АСПО, солеотложений	

	Назначение средств индивидуальной и коллективной защиты
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Требования к скважинной площадке
	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии)
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3. Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья

Трудовые действия	Определение отклонений от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Расчет суточного дебита скважины и оформление технической документации
	Измерение величин технологических параметров с помощью КИПиА
	Снятие и передача параметров работы скважин
	Обеспечение заданного режима эксплуатации нефтяных и газовых скважин
	Планирование работ и выдача заданий операторам по добыче нефти и газа более низкой квалификации с учетом текущих задач по ведению технологического процесса и по производственной необходимости, контроль их выполнения
	Отработка с операторами по добыче нефти и газа более низкой квалификации действий по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий
	Расстановка по рабочим местам операторов по добыче нефти и газа более низкого уровня квалификации и контроль их работы
Регулирование и мониторинг технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУ	

	ТП)
	Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием АСУ ТП на ДНС, кустовых площадках
	Ведение оперативной, технической и технологической документации по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья
Необходимые умения	Определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Рассчитывать суточный дебит скважины
	Измерять величины технологических параметров с помощью КИПиА
	Анализировать показания КИПиА
	Снимать параметры работы скважин
	Расставлять операторов по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью и технологическими процессами
	Формулировать производственные задачи подчиненным с учетом производственной ситуации и планов работ
	Осуществлять контроль и регулирование работы средств автоматики
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья
	Правила регулирования технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Основные сведения о методах интенсификации добычи углеводородного сырья, разработки нефтяных и газовых месторождений

	Способы расчета суточного дебита скважины
	Технологический режим эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Функциональные обязанности оператора по добыче нефти и газа более низкой квалификации
	Основы организации эффективного взаимодействия, деловых коммуникаций и руководства
	Технологические карты безопасного выполнения работ
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Назначение, правила использования КИПиА
	Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов
	Основы автоматики и телемеханики
	Физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин
	Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения
	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок работы в специализированных программных продуктах (при их наличии)
	Назначение, принцип работы средств автоматики
	Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

4. Выполнение работ при исследовании скважин

Трудовые действия	Остановка скважины для проведения исследований
	Открытие (закрытие) запорно-регулирующей арматуры
	Монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного

	оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами
	Снятие кривых восстановления уровня (далее - КВУ), кривых восстановления давления (далее - КВД) на устье скважины с помощью КИПиА
	Проведение замеров расхода жидкости в нагнетательной скважине
	Внесение данных о результатах исследования скважин в журнал
	Пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований
	Внесение результатов исследований в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Выполнять пуск (остановку) скважины
	Производить монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования
	Определять КВУ, КВД на устье скважины с помощью КИПиА
	Применять ручной и механизированный слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Производить замеры расхода жидкости в нагнетательной скважине
	Заполнять рабочую документацию по результатам замеров скважины
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	
Необходимые знания	Методы исследования скважин
	Правила пуска и остановки скважины
	Технологические схемы и карты оборудования
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Методика определения КВУ, КВД на устье скважины с помощью КИПиА
	Условные обозначения, применяемые на технологических схемах
	Назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых КИПиА

	Порядок проведения замеров расхода жидкости в нагнетательной скважине
	Порядок оформления рабочей документации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок внесения результатов исследований в специализированные программные продукты (при их наличии)

5. Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья

Трудовые действия	Выполнение работ по монтажу, демонтажу оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций
	Ревизия ПСМ, гидропривода, заливка масла в гидропривод на ГЗУ
	Замена неисправных блоков местной автоматики
	Выполнение работ по ликвидации инцидентов на трубопроводах
	Контроль выполнения работ по подготовке к ремонту, диагностике и испытаниям оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контроль остановки, отключения и освобождения оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контроль проведения ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
	Проведение работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, работ в охранной зоне), выполняемых на объектах добычи углеводородного сырья, под руководством ответственного инженерно-технического работника
	Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям КИПиА
	Проверка оборудования после ремонта на целостность и комплектность
Проведение работ по гидравлическому испытанию трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного	

	сырья под руководством инженерно-технического работника
	Опрессовка трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья на максимальное рабочее давление
	Проверка правильности сборки технологических схем оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта
Необходимые умения	Применять ручной и механизированный слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Производить ревизию ПСМ, гидропривода, заливку масла в гидропривод на ГЗУ
	Выполнять работы по ликвидации инцидентов на трубопроводах
	Выполнять подготовку оборудования для добычи углеводородного сырья, аппаратов, трубопроводной арматуры, коммуникаций технологических установок к ремонту, диагностике и испытаниям
	Выполнять отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья
	Производить работы повышенной опасности (газоопасные, огневые, работы в охранной зоне)
	Применять в работе приспособления для удаления остатков сырья, полупродуктов, продуктов из оборудования для добычи углеводородного сырья
	Оценивать качество проведения ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже
	Оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта
	Выполнять монтаж, демонтаж оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций
	Проводить гидравлические испытания трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством инженерно-технического работника
	Выполнять опрессовку трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья
	Собирать технологические схемы оборудования
	Читать и анализировать показания КИПиА
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	

Необходимые знания	Правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья
	Назначение, устройство и правила эксплуатации КИПиА и инструментов
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Виды отказов трубопроводов
	Условные обозначения, применяемые на технологических схемах
	Порядок отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья
	Правила, инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок, используемых инструментов и приспособлений
	Методики определения неисправностей в работе ГНО по динамограмме
	Правила проведения работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, работ в охранной зоне)
	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов и коммуникаций
	Назначение, устройство, принципы работы и правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов и коммуникаций
	Назначение, устройство и принцип работы КИПиА
	Виды неисправностей ПСМ, гидропривода
	Требования к сосудам, работающим под давлением
	Основы гидравлики
	Виды дефектов оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов при проведении гидравлических испытаний
	Правила опрессовки трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья
Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты	
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и	

	экологической безопасности при организации и проведении работ
--	---

6. Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта

Трудовые действия	Подготовка скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам
	Сдача и прием скважин и территории до и после проведения работ по капитальному и текущему (подземному) ремонтам
	Подготовка скважин к освоению (подготовка и проверка исправности и работоспособности наземного оборудования)
	Осуществление работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим
	Осмотр наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения на предмет утечек углеводородного сырья при завершении ремонтных работ
	Выполнение работ по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта
	Пуск скважины в эксплуатацию после ремонта
	Ведение оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта
	Внесение информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам
	Поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности
	Подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность
	Выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим
	Определять механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения

	Обнаруживать утечки углеводородного сырья по внешним признакам
	Выполнять работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта
	Выполнять технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Основные сведения о текущем (подземном) и капитальном ремонтах скважин
	Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам
	Виды текущего (подземного) и капитального ремонтов скважин
	Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ
	Требования к содержанию территории, технологических площадок, проездов в соответствии с нормами и правилами промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Основы техники и технологии освоения нефтяных и газовых месторождений
	Инструкция по выводу на режим скважин
	Проектные и допустимые значения параметров технологических режимов оборудования для добычи углеводородного сырья
	Устройство, назначение и принцип работы оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта	

	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии)
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

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

Программа разработана для лиц, имеющих профессию «Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда.

1.5. ТРЕБОВАНИЯ К ОПЫТУ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом

1.6. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данным программе:

– повышение квалификации: 166 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение продолжительностью 66 часов;

1.7. 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 соответствует 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:	Плакаты по оказанию первой доврачебной помощи при ушибах, переломах, кровотечениях, поражении электрическим током, при ожогах, при отравлениях, при обморожениях	1
	Арматура фонтанная	1
	Насос ЦНС	1
	Пакер ПД-ЯГ	1
	Газлифтный клапан	1
	Струйный аппарат «НС»	1
	Резервуар отстойник с гидрофобным фильтром	1
	Электрический центробежный насос	1
	Станок –качалка	1
	Протектор защиты типа «Г»	1
	Принципиальная схема установки «СпутникА»	1
	Объемный расходомер «Тор»	1
	Схема вертикального газонефтенного сепаратора	1
	Насос ЦНС	1
	Плакаты по оказанию первой доврачебной помощи при ушибах, переломах, кровотечениях, поражении электрическим током, при ожогах, при отравлениях, при обморожениях	1
	Арматура фонтанная	1
Насос ЦНС	1	
Компьютерные (обучающие, тестирующие) программы	Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск, 2015г).	1
Учебно-методические пособия:	«Оператор по добыче нефти и газа».	в электронном виде
Литература:		
	Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение.- М.: Машиностроение, 1980.	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 регламент о требованиях пожарной безопасности".	

	Дубейковский Е.Н., Савушкин Е.С., Цейтлин Л.А. Техническая механика.- М.: Машиностроение, 1979	
	Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения.-М.: Высшая школа, 1976.	
	Козловский Н.С., Виноградов А.Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.-М.: Машиностроение, 1979	
	Матвеев А.А., Биросив Д.М. Черчение.-М.: Высшая школа, 1980	
	Попов В.О., Николаев С.А. Общая электротехника с основами электротехники.-М.: Энергия, 1976	
	А.А. Коршак, А.М.Шаммазов, «Основы нефтегазового дела УФА-2001г.	
	Л.С. Каплан «Оператор по добыче нефти и газа» УФА-2005г.	
	Ю.Д.Кадырбекова, Ю.Ю.Королева «Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата» Москва- 2015г.	
	А.В. Волохин, Ю.В. Федоров, Е.А. Волохин «Выполнение работ по исследованию скважин» Москва -2017г	
	В.В. Уметбаев « Сбор,подготовка и хранение нефти и газа» УФА- 2007г.	
	Каплан Л.С.,Ражетдинов У.З. «Введение в технологию и технику нефтедобычи» УФА - 1995г.	
	Н.Г.Серета, В.М. Муравьев «Основы нефтяного и газового дела» НЕДРА-1980г.	
	Н.Х. Абрикосов, И.С. Гутман «Общая,нефтяная и нефтепромысловая геология» НЕДРА 1982г.	
	Ф.С. Абдулин «Добыча нефти и газа» НЕДРА-1983г.	
	А.Э Конторович, И.И. Нестеров, Ф.К. Салманов «Геология Западной Сибири» Недр-1975г.	
	С.В. Зимина « Геологические разработки нефтяных и газовых месторождений» Томск – 2004г.	
	В.Г. Крец, Г.В.Лене «Основы нефтегазодобычи» Томск-2005г.	
	Ш.К. Гиматудинов, Р.С. Андриасов, И.Т. Мищенко «Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений» Москва-2007г.1	
	Р.Я. Исакович В.Е. Попадько «Контроль и автоматизация добычи нефти» НЕДРА 1985г.	
Видеофильмы:		
	Основы геологии нефти и газа	1
	Глубоководное бурение	1
	Строительство скважин	1
	Фонтанная добыча нефти	1
	Фонтанная добыча нефти и запорная арматура	1
	Технология и запорная арматура	1
	Выкидные линии. Структура потока	1
	Газлифтная добыча нефти	1

Эксплуатация скважин оборудованных УЭЦН	1
Эксплуатация скважин оборудованных ШГН	1
Замена сальников и приводных ремней	1
Обслуживание СК	1
Отбивка уровней и снятие динамограммы	1
ШГН и виды СК	1
Скользющие центраторы на штангах	1
Сбор и подготовка нефти и газа	1
Схема современной системы сбора нефти и газа	1
Сепараторы	1
АГЗУ- ОЗНА	1
Замер дебита скважины	1
Пружинные предохранительные клапаны	1
АГЗУ- СПУТНИК	1
Замер дебита АГЗУ СПУТНИК	1
Переключатель скважный многоходовой	1
Пружинные предохранительные клапаны	1
Измерительная установка МЕРА ММ	1
Геофизические исследования скважин	1
Подготовка скважин к ремонту	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 № 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: Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск, 2015г).					

№ 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 компьютер- ное место)
Наглядные образцы: плакаты						

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 (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
« 12 » 2021г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
программы повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	100
2.	Производственное обучение	66
	ИТОГО:	166

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	
2	Общетехнические дисциплины	2	
3	Специальный курс	72	
3.1	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	4	Дифференцированный зачет
3.2	Основы нефтепромысловой геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений	4	
3.3	Способы эксплуатации скважин	4	
3.4	Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промышленного оборудования	4	
3.5	Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры	4	
3.6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины	4	
3.7	Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и газлифтных скважин	4	
3.8	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов	4	
3.9	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной	4	

	добычи с наземными приводами насосов		
3.10	Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины	4	
3.11	Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов	4	Дифференцированный зачет
3.12	Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях	4	
3.13	Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты	4	
3.14	Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта	4	
3.15	Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда	4	
3.16	Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций	4	
3.17	Общие понятия о подземном и капитальном ремонте скважин	4	
3.18	Промысловый сбор и подготовка нефти, газа, воды	4	
4	Промышленная безопасность, ОТ и окружающей среды	16	
4.1	Общие требования промышленной безопасности, ОТ и окружающей среды	4	Дифференцированный зачет
4.2	Основы пожарной безопасности	4	
4.3	Основы электробезопасности	4	
4.4	Оказание первой доврачебной медицинской помощи	4	
	Консультации	4	
	Квалификационный экзамен	4	
ИТОГО:		100	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
	Обучение на полигоне	4
1	Вводное занятие	1
2	Охрана труда и промышленная безопасность	1
3	Ознакомление с наземным оборудованием добывающих скважин, с их технологической обвязкой и обслуживанием	2
	Обучение на производстве	62
4	Ознакомление с производством	2
5	Инструктаж по промышленной безопасности	2
6	Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промыслового оборудования	2
7	Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры	4
8	Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины	4
9	Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и газлифтных скважин	4
10	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов	4
11	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов	4
12	Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины	4
13	Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов	4
14	Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях	4
15	Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты	4
16	Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта	4
17	Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда	4
18	Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций	4
19	Самостоятельное выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа»	8
	Итого:	66



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

« » 2023 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНО – ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
программы повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	100
2.	Производственное обучение	66
ИТОГО:		166

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов			Промежуточная аттестация
		Всего	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Введение	2	2	-	Дифференцированный зачет
2	Общетехнические дисциплины	2	2	-	
3	Специальный курс	72	42		
3.1	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	4	2	2	
3.2	Основы нефтепромысловой геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений	4	2	2	
3.3	Способы эксплуатации скважин	4	2	2	
3.4	Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промышленного оборудования	4	4	-	
3.5	Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры	4	4	-	
3.6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины	4	4	-	
3.7	Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и	4	2	2	

	газлифтных скважин				
3.8	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов	4	2	2	
3.9	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов	4	2	2	
3.10	Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины	4	2	2	
3.11	Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов	4	2	2	Дифференцированный зачет
3.12	Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях	4	2	2	
3.13	Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты	4	2	2	
3.14	Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта	4	2	2	
3.15	Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда	4	2	2	
3.16	Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций	4	2	2	
3.17	Общие понятия о подземном и капитальном ремонте скважин	4	2	2	
3.18	Промысловый сбор и подготовка нефти, газа, воды	4	2	2	
4	Промышленная безопасность, ОТ и окружающей среды	16	8	8	
4.1	Общие требования промышленной безопасности, ОТ и окружающей среды	4	2	2	Дифференцированный зачет
4.2	Основы пожарной безопасности	4	2	2	
4.3	Основы электробезопасности	4	2	2	
4.4	Оказание первой доврачебной медицинской помощи	4	2	2	
	Консультации	4	4	-	
	Итого теоретическое обучение	96	58	38	
	Квалификационный экзамен	4	4	-	
	ИТОГО:	100	62	38	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
	Обучение на полигоне	4
1	Вводное занятие	1
2	Охрана труда и промышленная безопасность	1
3	Ознакомление с наземным оборудованием добывающих скважин, с их технологической обвязкой и обслуживанием	2
	Обучение на производстве	62
4	Ознакомление с производством	2
5	Инструктаж по промышленной безопасности	2
6	Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промыслового оборудования	2
7	Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры	4
8	Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины	4
9	Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и газлифтных скважин	4
10	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов	4
11	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов	4
12	Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины	4
13	Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов	4
14	Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях	4
15	Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты	4
16	Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта	4
17	Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда	4
18	Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций	4
19	Самостоятельное выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа »	8
	Итого:	66



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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
_____ Т.В. Прошкина
«___» _____ 2021 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 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	4/4
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО/К
недели	3 неделя						4 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
«___» _____ 2023 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 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	6/2	8	8	8	8	8	4/4
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО/СР	СР	СР	СР	СР	СР	СР/К
недели	3 неделя						4 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

Программа теоретического обучения

1. Введение

Введение. Состояние и перспективы автоматизации химических производств.

1. Общетеchnические дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение

Материалы, применяемые для изготовления аппаратов и технологического оборудования. Характеристика опасных свойств среды.

Особенности изготовления аппаратов и оборудования для нефтехимической отрасли.

Тема 2.2. Основы чтения и составления чертежей и схем

Знакомство с чертежами технологического оборудования. Монтажные чертежи. Планы расположения оборудования.

Технологические схемы. Составление схем отдельных блоков. Условные обозначения.

Тема 2.3. Основы электротехники

Сила, напряжение тока, сопротивление участка цепи. Основные законы постоянного тока. Переменный ток. Принцип действия, устройство и применение электродвигателей.

Пускорегулирующая аппаратура, рубильники, кнопочные пускатели, переключатели, выключатели, реостаты и т.д.

Предохранители, реле и другая защитная аппаратура.

Тема 2.4. Основы гидравлики

Основные понятия и определения гидравлики. Основные понятия и определения гидродинамики.

Гидравлический удар в трубах, СРД и меры борьбы с ним.

Тема 2.5. Основы технической механики

Движение и его виды. Понятие о силе. Измерение величины силы. Понятие о механизмах и машинах. Механизмы преобразования движения. Понятие об основных деформациях.

Оси, валы опоры, подшипники, муфты. Их разновидности и назначение.

3. Специальный курс

Тема 3.1. Контрольно-измерительные приборы и автоматика

Основы управления. Основные понятия управления технологическими процессами. Процесс управления, цепь управления, объект управления. Основные цепи управления. Измерительные цепи. Элементы измерительной цепи.

Основы измерений. Метрология, как наука об измерениях. Система единиц. Прямые и косвенные измерения. Погрешности измерений. Классы точности средств измерений.

Измерение технологических параметров. Измерение давления. Понятие абсолютного, избыточного, атмосферного давления. Давление разрежения. Жидкостные манометры.

Пружинные манометры, назначение, принцип действия Эксплуатация технических манометров.

Калибровка манометров. Снятие показаний с технических манометров. Обслуживание технических манометров. Преобразователи давления. Назначение, устройство. Правила эксплуатации.

Вторичные приборы давления, назначение, принцип действия. Обслуживание вторичных приборов давления. Измерение температуры Первичные преобразователи температуры: термометры расширения, манометрические термометры, термометры сопротивления, термоэлектрические термометры. Мосты и потенциометры, назначение, принцип действия. Логометры и милливольтметры, назначение, принцип действия. Обслуживание вторичных приборов температуры. Снятие показаний. Смена диаграммной ленты, заправка чернилами печатающих устройств.

Измерение расхода и количества. Сужающие устройства. Первичные преобразователи расхода: постоянного и переменного перепада давления. Счетчики расхода. Вторичные приборы расхода. Снятие показаний. Расходомерные шкалы приборов. Расчет расхода природного газа. Измерение уровня. Первичные преобразователи уровня: поплавковые, буйковые, емкостные. Вторичные приборы уровня. Снятие показаний. Анализаторы жидкостей и газов. Влагомеры, хроматографы, газоанализаторы. Особенности эксплуатации. Измерение состава веществ.

Автоматическое регулирование технологических процессов. Объект регулирования.

Статические свойства и статические характеристики объектов. Динамические свойства объектов. Влияние динамических свойств объектов на точность управления ими. Автоматические системы регулирования. Идеальная АСР. Показатели качества АСР Регулируемый параметр, задание, рассогласование. Обратная связь в АСР. Законы регулирования. П-закон регулирования и область его применения, ПИ-закон регулирования и область его применения. Элементы автоматики. Регуляторы. Блочный принцип построения промышленных регуляторов. Пневматические регуляторы системы "Старт". Основные типы регуляторов: позиционный, пропорциональный, пропорционально-интегральный. Исполнительные механизмы Исполнительные пневматические механизмы. Мембранные, поршневые ИМ. Область применения, принцип действия. Электрические ИМ. Панели, станции и блоки управления Обслуживание ИМ, вспомогательных средств АСР.

Основы автоматизации технологических процессов. Графическое оформление схем автоматизации. Обозначение основных величин и условные обозначения приборов в технических схемах и схемах автоматизации производства. Чтение схем. Нормативные документы на выполнение схем автоматизации. Автоматическое регулирование основных технологических параметров. Типовые схемы автоматического регулирования давления, уровня, расхода, температуры. Сигнализация, защита и блокировка в технологических процессах.

Тема 3.2. Основы нефтепромысловой геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений

Техника и технология бурения скважин Условия формирования залежей и месторождений нефти и газа. Пластовые воды. Залежь. Месторождения. Коллекторские свойства горных пород

Коллекторские свойства трещиноватых пород. Запасы нефти и газа. Нефтегазоотдача пластов

Тема 3.3. Способы эксплуатации скважин

Ввод скважины в эксплуатацию. Виды забоев скважин. Конструкция скважин.

Требования к конструкции скважин. Оборудование забоев. Открытые забои. Фильтры эксплуатационных колонн. Технология спуска и цементирование обсадной колонны. Заключительные работы при бурении. Методы перфорации для вскрытия продуктивных

пластов. Оборудование устья скважин. Колонные головки. Технология ввода скважины в эксплуатацию.

Тема 3.4. Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промышленного оборудования

Инструмент к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек). Подбор инструмента для работы на оборудовании.

Тема 3.5. Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры

Технологическая схема сбора и транспортировки жидкости. Техническое обслуживание устьевого оборудования скважины, обвязки, нефтепромысловых трубопроводов и запорной арматуры.

Подача заявок на ремонт или замену неисправного устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и трубопроводной арматуры. Контроль ремонта и замены устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и запорной арматуры.

Тема 3.6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины

Технологические параметры режима работы фонтанной скважины.
Назначение, устройство и принцип работы фонтанной скважины.
Инструкция (регламент) по выводу на режим фонтанной скважины.
Инструкция (регламент) по эксплуатации фонтанной скважины.

Тема 3.7. Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и газлифтных скважин

Технологические схемы газораспределения и обвязки устья скважин при газлифте. Правила опрессовки технологического оборудования и трубопроводов. Состав и свойства, а также технологии применения ингибиторов гидратообразования. Параметры работы компрессорных станций.

Тема 3.8. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов

Технологические параметры режима работы насосов. Назначение, устройство, принцип работы основных узлов и механизмов, входящих в состав наземного и подземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов.

Инструкции (регламенты) по выводу на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов. Инструкции по эксплуатации скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов. Инструкции по ремонту скважин механизированной добычи с погружным приводом насосов.

Тема 3.9. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов

Технологические параметры режима работы насосов с наземным приводом.

Назначение, устройство, принцип работы основных узлов и механизмов, входящих в состав наземного и подземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов. Инструкции (регламенты) по выводу на режим скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов. Инструкции по эксплуатации скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.

Инструкции по ремонту скважин механизированной добычи с наземными приводами насосов.

Тема 3.10. Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины

Технологические параметры режима работы нагнетательной скважины.

Назначение, устройство и принцип работы нагнетательной скважины.

Инструкции (регламенты) по выводу на режим нагнетательной скважины, по эксплуатации и ремонту нагнетательной скважины.

Тема 3.11. Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов

Назначение, устройство и принцип действия автоматической групповой замерной установки и ее элементов.

Технологический регламент на проведение замера в оборудовании учета количества и качества добываемых флюидов.

Требования к сосудам, работающим под давлением.

Тема 3.12. Проведение работ повышенной опасности. Проведение работ при осложнениях

Проведение работ повышенной опасности, проведение работ при осложнениях

Тема 3.13. Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты

Сведения об основных химреагентах, применяемых при добыче. Нормативы применения химреагентов.

Тема 3.14. Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта

Обслуживание и текущий ремонт нефтепромыслового оборудования, установок и трубопроводов

Система технического обслуживания нефтепромыслового оборудования.

Обслуживание наземного оборудования скважин, эксплуатируемых глубинными штанговыми насосами.

Тема 3.15. Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда

Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда.

Тема 3.16. Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций

Безопасные приемы при выполнении производственных операций.

Тема 3.17. Общие понятия о подземном и капитальном ремонте скважин

Понятие о подземном и капитальном ремонте скважин.

Тема 3.18. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа, воды

Сбор, подготовка, транспортировка, хранение нефти и газа. Применяемые схемы сбора, транспортировки. Напорные схемы. Основные узлы и сооружения. Блочные групповые автоматизированные установки. Нефтегазопроводы, запорная арматура. Резервуарные марки. Размещение оборудования, обвязка коммуникаций. Обслуживание установок. Борьба с отложениями парафина.

Тема 4. Промышленная безопасность, ОТ и окружающей среды

Тема 4.1. Общие требования промышленной безопасности, ОТ и окружающей среды

Требования ЛНД ОГ в области ПБОТОС для оператора ДНГ. Основные вредные и опасные факторы на рабочем месте.

Проведение работ повышенной опасности, огневых и газоопасных работ, работ на высоте.

Основы экологической безопасности.

Требования по хранению и эксплуатации СИЗ.

Тема 4.2. Основы пожарной безопасности

Общие требования пожарной безопасности. Основы пожарной безопасности.

Порядок хранения содержания и применения первичных средств пожаротушения.

Назначение, устройство и характеристики основных типов огнетушителей.

Тема 4.3. Основы электробезопасности

Электрический ток и его действие на организм человека. Основы электротехники.

Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования.

Требования правил ОТ, меры безопасности и способы защиты при работе с электроприборами.

Тема 4.4. Оказание первой доврачебной медицинской помощи

Порядок действий и основные требования при несчастных случаях. Порядок действий при микротравмах.

Расследование несчастных случаев на производстве. Содержимое медицинской аптечки.

Консультация.

Итоговая аттестация.

Программа практического обучения

Обучение на полигоне

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные задачи. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и безопасного труда.

Значения соблюдения трудовой и технологической дисциплины.

Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися.

Ознакомление учащихся с учебным полигоном, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.

Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Охрана труда и промышленная безопасность

Инструктаж по безопасности труда при производстве работ грузоподъемными машинами. Производственная инструкция для стропальщика. Правила по охране труда.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. Меры предосторожности при обработке пожароопасных грузов и материалов.. Правила поведения при пожаре.

Ознакомление с первичными средствами пожаротушения. Назначение и правила пользования первичными средствами пожаротушения.

Тема 3. Ознакомление с наземным оборудованием добывающих скважин, с их технологической обвязкой и обслуживанием

Ознакомление с наземным оборудованием добывающих скважин, с их технологической обвязкой и обслуживанием

Обучение на производстве

Тема 4. Ознакомление с производством

Типы производства, цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка и другие пункты грузопереработки.

Система управления охранной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Тема 5. Инструктаж по промышленной безопасности

Инструкции по промышленной безопасности. Типовая инструкция в области промышленной безопасности.

Положения действующего законодательства в области обеспечения безопасности труда.

Тема 6. Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промыслового оборудования

Подбор инструмента для работы на оборудовании.

Тема 7. Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры

Техническое обслуживание устьевого оборудования скважины, обвязки, нефтепромысловых трубопроводов и запорной арматуры.

Подача заявок на ремонт или замену неисправного устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и трубопроводной арматуры.

Контроль ремонта и замены устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и запорной арматуры.

Тема 8. Обслуживание и поддержание технологического режима работы фонтанной скважины

Техническое обслуживание фонтанной скважины. Определение неисправностей (наземного оборудования) фонтанной скважины.

Запуск и остановка фонтанной скважины.

Тема 9. Обслуживание и регулирование параметров работы газовых и газлифтных скважин

Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин на максимальное рабочее давление. Предупреждение, ликвидация гидратных пробок.

Регулирование параметров работы компрессорных станций.

Тема 10. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов

Техническое обслуживание скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов. Контроль параметров работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов.

Определение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов. Запуск и остановка скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов.

Запуск и вывод на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов после текущего или капитального ремонта (вызов притока).

Регулирование технологических параметров работы скважины (погружной установки). Очистка лифта и выкидных линий от АСПО.

Тема 11. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов

Техническое обслуживание скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов. Контроль параметров работы установки механизированной добычи с наземными приводами насосов.

Определение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов. Запуск и остановка скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.

Запуск и вывод на режим скважин механизированной добычи с наземным приводом насосов после текущего или капитального ремонта.

Регулирование технологических параметров работы скважины. Промывка насоса от механических примесей.

Тема 12. Обслуживание и поддержание технологического режима работы нагнетательной скважины

Техническое обслуживание нагнетательной скважины. Контроль параметров работы нагнетательной скважины. Запуск и остановка нагнетательной скважины.

Тема 13. Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов

Поддержание заданного режима работы групповых замерных установок. Проведение подготовительных работ перед замером дебита скважины.

Выявление и устранение неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре.

Замер дебита скважины.

Расчет суточного дебита скважины и оформление технической документации.

Тема 14. Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях

Проведение работ повышенной опасности; проведение работ при осложнениях

Тема 15. Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефтехимические реагенты

Контроль параметров работы реагентного хозяйства. Закачка химреагентов в скважины при различных способах добычи. Закачка химреагентов в систему сбора продукции.

Тема 16. Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта

Подготовка скважин к текущему и капитальному ремонтам; прием скважин из ремонта

**Тема 17. Организация работ и руководство действиями операторов
5 разряда**

Организация работ и руководство действиями операторов 5 разряда

**Тема 18. Показ безопасных приемов при выполнении производственных
операций**

Показ безопасных приемов при выполнении производственных операций

**Тема 19. Самостоятельное выполнение работ по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа »**

Самостоятельное выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа »

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
повышения квалификации по профессии
«Оператор по добыче нефти и газа» 5 разряда
(5 уровень квалификации)

- 1. Выберите верный вариант требований к установке и эксплуатации манометра:**
 1. При рабочем давлении сосуда до 2,5 МПа (25 кгс/см²) манометр должен иметь класс точности не ниже 1,5;
 2. Установка манометров на высоте более 3 м от уровня площадки допускается при условии номинального диаметра корпуса манометров более 160 мм.
 3. На шкале манометра владельцем сосуда должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление в сосуде.
 4. При рабочем давлении сосуда выше 2,5 МПа (25 кгс/см²) манометр должен иметь класс точности не ниже 2,5.
 5. Между манометром и сосудом должен быть установлен трехходовой кран, кроме случаев эксплуатации систем с давлением ниже 0,1 МПа.

- 2. Где должен храниться ручной слесарный инструмент при производстве ремонтных работ на высоте?**
 1. В центре площадки.
 2. В карманах спецодежды.
 3. В специальной сумке или ящике.
 4. В месте, не мешающем передвижению рабочих.

- 3. Кем и с какой периодичностью должен осматриваться ручной слесарно-кузнечный инструмент (как находящийся в инструментальной, так и выданный на руки)?**
 1. Старшим механиком, назначенным распоряжением по предприятию, не реже одного раза в 6 месяцев;
 2. Руководителем объекта, назначенным распоряжением по подразделению, не реже одного раза в месяц;
 3. Инженерно-техническим работником, назначенным распоряжением по подразделению, но не реже одного раза в квартал;
 4. Старшим смены подразделения, не реже одного раза в два месяца;

- 4. Ответственными за исправное состояние ручного слесарного инструмента являются:**
 1. Специально назначенные ответственные лица из числа персонала бригады.
 2. Лица, выдающие (принимающие) инструмент, и использующие его рабочие.
 3. Рабочие, использующие данный инструмент.
 4. Специалист по ОТ предприятия.

- 5. Срок периодического осмотра ручного слесарного инструмента ответственным по подразделению лицом составляет:**
 1. Перед непосредственным выполнением работы.
 2. Не реже 1 раза в месяц.
 3. не реже 1 раза в квартал.
 4. Сроки осмотра инструмента не регламентируются.

- 6. При каком размере трещины на деревянной рукоятке ручного слесарного инструмента возможно использование данного инструмента:**
 1. Размер трещины не влияет на пригодность слесарного инструмента.
 2. Наличие трещин не допускаются.
 3. При трещине размером не более 10 мм.

4. При повреждении тела рукоятки не более двух участков трещинами, выбоинами (сколами) размеры которых не превышают 5×8 мм для каждого участка.
- 7. Назовите условие, при котором не допускается эксплуатация манометра:**
 1. На корпусе манометра отсутствует отметка рабочего давления сосуда.
 2. Отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении поверки.
 3. Манометр установлен на штуцере сосуда (или трубопроводе между сосудом и запорной арматурой).
 4. Номинальный диаметр корпуса манометра менее 160 мм.
- 8. В каком случае при отсутствии контрольного манометра разрешается производить дополнительную проверку рабочим манометром?**
 1. Разрешается выполнить проверку при обязательном наличии пломбы или клейма с отметкой о проведении поверки.
 2. Разрешается выполнить проверку рабочим манометром, имеющим с проверяемым манометром одинаковую шкалу и класс точности.
 3. Разрешается выполнить проверку рабочим манометром, имеющим класс точности прибора не ниже 2,5.
 4. Разрешается выполнить проверку, если отсутствуют наружные повреждения, а стрелка манометра на нулевом значении.
- 9. Колонная головка скважины (устьевая) предназначена для:**
 1. Обвязывания двух и более обсадных колонн, и контроля давления в заколонном и межколонном пространстве.
 2. Направления потока жидкости добываемой продукции в закрытую систему трубопроводов.
 3. Разделения потоков добываемой продукции с целью измерения количества добываемой продукции.
 4. Подвешивания колонны насосно-компрессорных труб.
 5. Измерения давления в заколонном пространстве обсадных труб скважины.
- 10. В конструкции фонтанной скважины колонна насосно-компрессорных труб подвешивается на:**
 1. Трубной головке, переводнике к трубной головке.
 2. Колонной головке устьевой арматуры.
 3. Лубрикаторе устьевой арматуры.
 4. Фланцевом соединении затрубной линии.
 5. Приемном устройстве линейного выхода устьевой арматуры.
- 11. Для проведения работ по исследованию скважины устьевая арматура должна быть оборудована:**
 1. Планшайбой устьевой арматуры.
 2. Запорной арматурой и сальниковым устройством.
 3. Манометром на затрубной линии.
 4. Манометром на буферной линии.
 5. Кабельным вводом.
- 12. На устьевой арматуре, находящейся под давлением, вести работы по замене вентиля, манометров, задвижек, возможно только после:**
 1. Оформления наряда-допуска на производство работ.
 2. Сброса давления до атмосферного.
 3. Промывки устьевой арматуры нейтральным раствором (вода).
 4. Остановки скважинного насоса.
- 13. Что такое устьевое (нефтепромысловое) оборудование?**

1. Техническое средство или совокупность технических средств, устанавливаемых на устье скважины нефтяной или газовой залежи при ее строительстве, эксплуатации или ремонте, предназначенных для выполнения одной или нескольких самостоятельных функций, связанных с герметизацией устья.
2. Техническое устройство или совокупность технических устройств для обеспечения герметизации скважинного пространства с целью предотвращения попадания скважинной продукции в окружающую среду.
3. Оборудование для проведения работ по исследованию, освоению и ремонту скважин в процессе эксплуатации.
4. Техническое средство или совокупность технических средств, устанавливаемых на устье скважины нефтяной или газовой залежи с целью обеспечения непрерывности процесса работы внутрискважинного оборудования.

14. Трёхходовая арматура - это:

1. Многоходовая арматура, у которой рабочая среда входит в два патрубка и выходит в один или входит в один, а выходит в два или попеременно в один из двух патрубков.
2. Многоходовая арматура, у которой рабочая среда входит в три патрубка и выходит в один или входит в три, а выходит в один.
3. Проходная арматура, в которой геометрические оси входного и выходного патрубков параллельны между собой и не расположены на одной линии.
4. Проходная арматура, у которой рабочая среда входит в один или два патрубка и выходит в один.

15. Дайте определение клиновой задвижке:

1. Задвижка, у которой уплотнительные поверхности затвора расположены параллельно друг к другу, а запирающий или регулирующий элемент выполнен в форме клина.
2. Задвижка, у которой уплотнительные поверхности элементов затвора взаимно параллельны.
3. Задвижка, у которой уплотнительные поверхности затвора расположены под углом друг к другу, а запирающий или регулирующий элемент выполнен в форме клина.
4. Задвижка, запирающий элемент которой состоит из двух дисков, соединенных между собой и имеющих возможность самоустановки относительно седел корпуса.

16. На какое давление должна быть опрессована ФА после установки на устье скважины?

1. На величину рабочего давления, установленного изготовителем, указанного в паспорте.
2. На давление, равное давлению опрессовки эксплуатационной колонны.
3. На давление 1,25 от установленного изготовителем, указанного в паспорте.
4. На давление 1,25 от давления опрессовки эксплуатационной колонны.

17. В каком случае допускается устранение неисправностей на ФА под давлением?

1. Работы под давлением допускаются при получении разрешения инспектора противофонтанной службы.
2. При аварийных ситуациях персоналом штатных или внештатных аварийно-спасательных формирований.
3. В случаях, предусмотренных инструкцией по эксплуатации ФА.
4. Работы допускаются в случае аварийной ситуации специально обученным персоналом при давлении не более 10 МПа.

18. Для уменьшения количества добываемой продукции на скважине с фонтанным способом эксплуатации необходимо:

1. Открыть затрубную задвижку с целью снижения давления в затрубном пространстве.
2. Увеличить диаметр штуцера на выкидной линии.
3. Уменьшить диаметр штуцера на затрубной линии.
4. Уменьшить диаметр штуцера на выкидной линии.
5. Отрегулировать поток жидкости линейной задвижкой.

19. Чем должно быть оборудовано устье газлифтной скважины:

1. ФА с манифольдом, имеющим продувочные линии с выводом на свечу, удаленную не менее чем на 20 м. На манифольде устанавливается обратный клапан.
2. ФА с манифольдом и трубной головкой, имеющим продувочные линии с выводом на свечу, удаленную не менее чем на 30 м. На манифольде устанавливается обратный клапан.
3. Газлифтной арматурой с манифольдом, имеющим продувочные линии с выводом на свечу, удаленную не менее чем на 30 м. На манифольде устанавливается обратный клапан.
4. Газлифтной арматурой с манифольдом, имеющим продувочные линии с выводом на свечу, удаленную не менее чем на 30 м. На манифольде устанавливается обратный клапан.

20. На каком расстоянии допускается установка станции управления ФА газлифтной скважины:

1. 30-35 м.
2. 15-20 м.
3. Непосредственно на устье скважины.
4. Место установки не регламентируется.

21. Каким устройством должны быть оборудованы газовые и газоконденсатные скважины:

1. Автоматическим клапаном-отсекателем, устанавливаемым на выкидной линии.
2. Автоматизированной системой регулирования работы оборудования в заданных параметрах.
3. Автоматическими установками раннего обнаружения и тушения пожаров.
4. Системой аварийного оповещения и связи.

22. Расшифруйте характеристики насоса ЭЦН6-500-750:

1. Электроприводный центробежный насос, 6 габаритной группы, номинальной подачей 500 м³/сут, с напором при данной подаче 750 м.
2. Электроприводный центробежный насос в коррозионно-стойком исполнении, с оптимальной подачей 750 м³/сут при напоре 500 м.
3. Электроприводный центробежный насос в габарите №6 с оптимальной подачей 750 м³/сут при напоре 500 м.
4. Электроприводный центробежный насос 6-секционный, номинальной подачей 500 м³/сут, с напором при данной подаче 750 м.

23. Газовый сепаратор в комплектации УЭЦН служит для:

1. Отделения и отвода в затрубное пространство части свободного газа от скважинного флюида.
2. Отделения и отвода в колонну насосно-компрессорных труб части свободного газа от пластового флюида.
3. Диспергации части свободного газа, находящегося в пластовом флюиде.
4. Защиты приводного электродвигателя от попадания в него пластового флюида.

24. С какой целью производится регулирование числа оборотов вала УЭЦН?

1. Для регулирования расходно-напорной характеристики УЭЦН.
2. Для увеличения срока эксплуатации УЭЦН.
3. С целью приведения работы погружного двигателя в оптимальный режим.
4. С целью сокращения потерь электроэнергии.

25. Как должен располагаться силовой кабель от станции управления УЭЦН до устья скважины?

1. Иметь подземное исполнение с глубиной залегания не менее 0,2 м.
 2. Проложен в эстакаде.
 3. Подвешен на тросе на высоте не менее 1,5 м от поверхности приустьевой площадки.
 4. Способ прокладки регламентируется проектом обустройства кустовой площадки.
- 26. Движущиеся элементы наземного привода скважины должны быть:**
1. Оборудованы предупредительными знаками.
 2. Окрашены и иметь ограждения.
 3. Оснащены устройствами защиты от самопроизвольного запуска.
 4. Оборудованы звуковой сигнализацией.
- 27. Для чего предназначен устьевой шток в случае эксплуатации скважин установками штанговых глубинных насосов?**
1. Для герметизации скважинного пространства.
 2. Для соединения колонны штанг с наземным приводом.
 3. Для передачи возвратно-поступательных движений колонне штанг.
 4. Для определения работы скважинного погружного насоса, а также нагрузки колонны штанг.
- 28. Что необходимо для изменения длины хода плунжера погружного насоса УШСН с наземным приводом станка-качалки?**
1. Изменить частоту вращения электродвигателя.
 2. Выполнить замену шкива редуктора СК.
 3. Выполнить замену шкива электродвигателя.
 4. Выполнить замену типоразмера станка-качалки.
 5. Изменить положение шатуна относительно кривошипа.
- 29. При постановке на скважину бригады для проведения подземного ремонта головку станка-качалки необходимо:**
1. Временно демонтировать.
 2. Вручную отвести при помощи троса.
 3. Отвести при помощи специальной техники и обученного персонала.
 4. Опустить максимально вниз.
 5. Поднять максимально вверх.
- 30. Что такое динамометрирование?**
1. Измерение нагрузок, испытываемых штангами при работе глубиннонасосной установки.
 2. Измерение количества оборотов вращения на шкиве редуктора привода станка-качалки.
 3. Построение графической характеристики работы станка-качалки.
 4. Один из методов исследования коллекторских свойств пласта.
 5. Оценка технического состояния эксплуатационной колонны скважины.
- 31. Назовите первичный признак обрыва колонны штанг в скважинной штанговой насосной установке:**
1. Повышенная вибрация при работе привода станка-качалки.
 2. Рост затрубного давления в скважине.
 3. Отсутствие подачи жидкости при работающем приводе.
 4. Свободное вращение сальникового штока относительно своей оси.
- 32. На скважинах с автоматическим и дистанционным управлением вблизи пускового устройства, должны быть укреплены щитки с надписью:**
1. «Стоп! Опасность!».
 2. «Внимание! Дистанционное управление!».
 3. «Внимание! Пуск автоматический!».

4. «Стоп! Внимание! Высокое напряжение!».
5. «Внимание! Опасно! Двигающиеся элементы!».

33. Какой элемент оборудования используется в качестве заземлителя для электрооборудования насосных установок?

1. Рама станка качалки.
2. Контур заземления блока автоматики АГЗУ.
3. Кондуктор и техническая колонна скважины.
4. Станция управления станка-качалки.
5. Колонна насосно-компрессорных труб.

34. Для защиты эксплуатационной колонны от воздействия высокого давления в нагнетательной скважине применяют:

1. Блок погружной телеметрии.
2. Гидрозащиту.
3. Ингибитор коррозии.
4. Пакер.
5. Клапан-отсекатель.

35. Регулирование расхода закачиваемой жидкости в нагнетательной скважине системы поддержания пластового давления осуществляется при помощи:

1. Станции управления с частотным регулированием.
2. Штуцера или дресселя.
3. Распределительного блока гребенки.
4. Глубинным регулятором расхода.

36. Для спуска прибора в колонну насосно-компрессорных труб при проведении работ по исследованию скважин используют:

1. Дроссельную задвижку.
2. Лубрикаторное устройство.
3. Обратный клапан.
4. Сальниковое устройство самозапирающееся герметизирующее.

37. Укажите функцию сепаратора в составе групповой замерной установке:

1. Отделение газа от жидкости.
2. Смешивание продукции с разных скважин.
3. Отделение воды от нефти.
4. Разделение потоков с разных скважин.

38. Укажите назначение гидроциклонного сепаратора в составе групповой замерной установке:

1. Отвод отделенного газа из сепарационной емкости.
2. Повышение степени отделения газа от жидкости.
3. Снижение эффекта турбулентности в потоке поступающей жидкости.
4. Для разрушения пенного слоя.

39. Определите суточный объемный дебит скважины, если за непрерывное время замера с 10.00 до 16.00 разница показаний прибора учета АГЗУ составила 4 м³.

1. 16 т/сут.
2. 16 м³/сут.
3. 12 м³/сут.
4. 12 т/сут.
5. 8 м³/сут.

40. Что должно быть отражено в наряде-допуске?

1. Подготовительные и основные мероприятия, состав бригады, инструктаж и фамилии лиц, ответственных за проведение работ.
2. Меры по обеспечению безопасных условий работы персонала, мероприятия по подготовке объекта к проведению работ и последовательность их проведения, состав бригады, прохождение инструктажа и фамилии лиц, ответственных за подготовку и проведение работ.
3. Подготовительные и основные мероприятия, состав бригады, инструктаж и фамилии лиц, ответственных за подготовку, срок действия наряда.
4. Подготовительные и основные мероприятия, инструктаж и фамилии лиц, ответственных за подготовку, срок действия наряда.

41. На какое минимальное расстояние запрещается подходить к устью скважины при пропаривании выкидного трубопровода?

1. 3 м.
2. 10 м.
3. 15 м.
4. 20 м.

42. После оформления какого документа разрешается приступать к проведению ремонтных работ аппаратов, резервуаров и оборудования?

1. Заказа на проведение работ.
2. Наряда-допуска с указанием ответственных лиц за подготовку и проведение ремонтных работ.
3. Разрешения, подписанного техническим руководителем предприятия.
4. Учетного листа с указанием состава ремонтной бригады.

43. Чем необходимо пользоваться при проведении газоопасных работ?

1. Спецодеждой и обувью, не имеющей металлических частей.
2. Спецодеждой и оборудованием во взрывозащищенном исполнении.
3. Газозащитными средствами (шланговыми противогазами или изолирующими дыхательными аппаратами).
4. Спецодеждой и обувью, не имеющей металлических частей, газозащитными средствами (шланговыми противогазами или изолирующими дыхательными аппаратами).

44. По какому документу должно осуществляться производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность?

1. По наряду-допуску.
2. По акту-допуску.
3. В соответствии с регламентом объекта.
4. В соответствии с паспортом технического объекта.

45. Кто имеет право выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности?

1. Лицо из числа руководителей, утвержденное приказом.
2. Руководитель предприятия.
3. Главный инженер предприятия.
4. Специалист по ОТ.
5. Главный специалист предприятия в области ОТ и промышленной безопасности.

46. Что из перечисленного должно находиться на месте производства работ по закачке агрессивных химических реагентов в скважину?

1. Аварийный запас СИЗ, запас технической воды и нейтрализующие элементы для раствора.

2. Аварийные средства пожаротушения, запас технической воды и специально оборудованные места для нейтрализующих элементов.
 3. Аварийный запас спецодежды, спецобуви и других СИЗ, запас чистой пресной воды и нейтрализующие компоненты для раствора.
 4. Специальная аппаратура для оповещения об разгерметизации запорной арматуры, аварийный запас воды и химреагенты для нейтрализации агрессивной среды.
- 47. На каком минимальном расстоянии от устья скважины и другого оборудования должны устанавливаться передвижные депарафинизирующие установки?**
1. 15 м от устья скважины и 5 м от другого оборудования.
 2. 20 м от устья скважины и 15 м от другого оборудования.
 3. 25 м от устья скважины и 15 м от другого оборудования.
 4. 25 м от устья скважины и 10 м от другого оборудования.
- 48. На каком расстоянии необходимо располагать загруженный терморектор, емкости и места работы от нагнетательных трубопроводов и емкостей с кислотами?**
1. Не более 10 м.
 2. Не менее 10 м.
 3. Не менее 15 м.
 4. Не менее 20 м.
- 49. Какими техническими средствами должна быть обеспечена бригада для определения концентрации паров серной кислоты и серного ангидрида?**
1. Индивидуальным счетчиком концентрации паров.
 2. Переносной газоаналитической аппаратурой.
 3. Газоанализаторами.
 4. Портативным сигнализатором присутствия в воздухе указанных паров, настроенным на ПДК.
- 50. До какого уровня должно быть снижено давление в трубном и затрубном пространствах перед разборкой устьевого арматуры скважины?**
1. Номинального.
 2. Минимального.
 3. Атмосферного.
 4. Пробного.
- 51. Какой документ оформляется по результатам проведения глушения скважины перед проведением подземного ремонта?**
1. Протокол проведения глушения.
 2. Акт проведения глушения.
 3. Отчет о выполнении работ по глушению скважины.
 4. Специальный документ не оформляется, данные регистрируются в наряде на проведение ремонта.
- 52. Какой из параметров не отражается в плане работ по проведению глушения скважины перед подземным ремонтом?**
1. Плотность жидкости глушения.
 2. Объем жидкости глушения.
 3. Цикличность глушения.
 4. Время начала и окончания работ.
 5. Давление при выполнении закачки.
- 53. За счет чего происходит приток флюида из пласта после проведения подземного ремонта скважины?**
1. Снижения уровня жидкости в эксплуатационной колонне с использованием воздуха.

2. Замены бурового раствора на раствор меньшей плотности.
3. Роста забойного давления.

54. Освоение скважин после завершения ремонтных работ должно производиться с участием:

1. Инспектора противofонтанной службы.
2. Представителя заказчика.
3. Представителя супервайзерской службы.
4. Руководителя технического отдела подрядчика.