

АО «Самаранефтегаз»
Филиал «Учебный Центр»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Филиала
«Учебный Центр»

АО «Самаранефтегаз»
Ю.А.Тырсин



05» 06 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
(программа переподготовки рабочих)

«Оператор по добыче нефти и газа 5-го разряда».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения (программа переподготовки), подготовлена Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначена для профессионального обучения лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях получения новой профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 5-го разряда.

Программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» (утвержденного приказом № 642н Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020 года) на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа», разработанного Учебно-методическим центром Минэнерго РФ, утвержденного Управлением кадров и социальной политики Минэнерго РФ, и согласованного с Управлением по надзору в нефтяной и газовой промышленности Госгортехнадзора России (Письмо №10-03/342 от 01.04.2003 г.) и Министерством образования Российской Федерации (письмо №230/19-13 от 23.04.2003 г.).

Срок освоения программы (в объёме **480 часов**, включая теоретическое и практическое обучение):

- при очной форме обучения с отрывом от производства – 12 недель (3 месяца);
- при очной форме обучения без отрыва от производства – 26 недель (6 месяцев).

Для проведения теоретических занятий по данной программе должны привлекаться инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях рекомендуется применять современные методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия (презентации PowerPoint, таблицы, схемы, модели, натурные образцы и т.д.).

Для повышения эффективности практического обучения, производственное обучение может проводиться как непосредственно на объектах предприятия, так и на участках практического тренинга, полигонах учебного центра. Практическое обучение проводится под непосредственным руководством инструктора производственного обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета за счет времени, отводимого на освоение соответствующего курса или предмета. Порядок проведения промежуточной аттестации установлен в локально-нормативных документах Учебного Центра.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные трудовыми функциями 5 уровня квалификации (код В) профессии «Оператор по добыче нефти и газа», профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020 года № 642н).

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа выполняется в рамках практического обучения. Лицам, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство установленного Учебным Центром образца.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
рабочего профессии
«ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

*Выписка из профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти и газа»
(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020 года №642н).*

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код |
| В | Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья | 5 | Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья | В/01.5 |
| | | | Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья | В/02.5 |
| | | | Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья | В/03.5 |
| | | | Выполнение работ при исследовании скважин | В/04.5 |
| | | | Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья | В/05.5 |
| | | | Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта | В/06.5 |

Обобщенная трудовая функция
«Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья».

Код – В.

Уровень квалификации - 5.

Возможные наименования должностей, профессий - Оператор по добыче нефти и газа 5-го разряда.

Требования к образованию и обучению:

- Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих или
- Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих.

Требования к опыту практической работы:

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

Особые условия допуска к работе:

- Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований);
- Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе;
- Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости);
- Наличие специального допуска на право обслуживания сосудов, работающих под давлением;
- При постоянной занятости подземной добычей нефти запрещается применение труда женщин;
- Возраст не моложе 18 лет;
- Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, проверка знаний правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости);

- Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, проверка знаний правил работы в электроустановках в объеме III группы по электробезопасности (свыше 1000 В) (при необходимости);
- Наличие уровня квалификации, соответствующего профессии «стропальщик», для выполнения работ по зацепке, в том числе по навешиванию на крюк подъемных сооружений, строповке и обвязке грузов, перемещаемых подъемными сооружениями с применением грузозахватных приспособлений (при необходимости).

Другие характеристики:

- При работе с метанолом и другими опасными химическими веществами проводится специальный инструктаж об опасности этих веществ для здоровья и жизни людей и о мерах безопасности при выполнении работ.

Трудовая функция - В/01.5. «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.

Трудовая функция - В/02.5. «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, гидратообразованию, АСПО, солеотложений;

- Проведение профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразованию, 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.

Трудовая функция - В/03.5. «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 (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.

Трудовая функция - В/04.5. «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).

Трудовая функция - В/05.5. «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.

Трудовая функция - В/06.5. «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.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы переподготовки рабочих
«Оператор по добыче нефти и газа 5-го разряда».

| № | Курсы, модули, предметы | Кол-во часов | Промежуточная аттестация |
|-------------|---|--------------|--------------------------|
| 1. | ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ. | 232 | |
| 1.1. | Вводное занятие. | 1 | |
| 1.2. | Общетехнический курс. | 39 | |
| 1.2.1 | <i>Материаловедение</i> | 7 | |
| 1.2.2 | <i>Электротехника.</i> | 8 | Зачет. |
| 1.2.3 | <i>Основы гидравлики и технической механики.</i> | 8 | |
| 1.2.4 | <i>Контрольно-измерительные приборы и автоматика.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3. | Специальный курс. | 192 | |
| 1.3.1 | <i>Основы нефтяного дела.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3.2 | <i>Обслуживание устьевого оборудования скважин, трубопроводной арматуры и скважинной площадки.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3.3 | <i>Поддержание технологического режима работы нагнетательных скважин.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3.4 | <i>Проведение замеров параметров работы скважин.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3.5 | <i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).</i> | 32 | Зачет. |
| 1.3.6 | <i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).</i> | 32 | Зачет. |
| 1.3.7 | <i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ и других устройств для замера дебита.</i> | 24 | Зачет. |
| 1.3.8 | <i>Проведение работ при осложнениях.</i> | 16 | Зачет. |
| 1.3.9 | <i>Обслуживание реagentного хозяйства.</i> | 8 | Зачет. |
| 1.3.10 | <i>Промышленная безопасность и охрана труда.</i> | 16 | Зачет. |
| 2. | ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ. | 240 | |
| 2.1 | Производственное обучение. | 40 | |
| 2.1.1 | <i>Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.</i> | 8 | |
| 2.1.2 | <i>Обучение обслуживанию трубопроводной арматуры и устьевого оборудования скважин. Отбор проб добываемой продукции.</i> | 4 | |
| 2.1.3 | <i>Обучение эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Проведение замеров параметров работы скважин</i> | 4 | |
| 2.1.4 | <i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом насосов (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).</i> | 8 | |
| 2.1.5 | <i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).</i> | 8 | |
| 2.1.6 | <i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ).</i> | 8 | |

| № | Курсы, модули, предметы | Кол-во часов | Промежуточная аттестация |
|---------------|--|--------------|--------------------------|
| 2.2 | Производственная практика. | 200 | |
| 2.2.1 | <i>Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.</i> | 8 | |
| 2.2.2 | <i>Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.</i> | 16 | |
| 2.2.3 | <i>Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.</i> | 24 | |
| 2.2.4 | <i>Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья.</i> | 24 | |
| 2.2.5 | <i>Выполнение работ при исследовании скважин.</i> | 16 | |
| 2.2.6 | <i>Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья.</i> | 32 | |
| 2.2.7 | <i>Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта</i> | 24 | |
| 2.2.8 | <i>Самостоятельное выполнение работ оператора по добыче нефти и газа 5-го разряда.</i> | 56 | |
| 3. | КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН | 8 | |
| ИТОГО: | | 480 | часов |

Теория – 240 часов

Практика – 240 часов

| № | Курс, модуль, предмет | Кол-во часов | 1 месяц | | | | | | | | | | | | 2 месяц | | | | | | | | | | | | 3 месяц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---------|---|---|---|---------|--|--|--|---------|--|--|--|
| | | | 1 нед. | | | | 2 нед. | | | | 3 нед. | | | | 4 нед. | | | | 5 нед. | | | | 6 нед. | | | | 7 нед. | | | | 8 нед. | | | | 9 нед. | | | | 10 нед. | | | | 11 нед. | | | | 12 нед. | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | |
| 2.1.2 | Обучение обслуживанию трубопроводной арматуры и устьевого оборудования скважин. Отбор проб добываемой продукции. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 | Обучение эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Проведение замеров параметров работы скважин | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.4 | Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом насосов (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.). | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.5 | Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.). | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.6 | Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы автоматизированных групповых замерных установок. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Производственная практика. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья. | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | Ведение технологического процесса добычи углеводородн. сырья. | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.5 | Выполнение работ при исследовании скважин. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.6 | Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья. | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.7 | Выполнение работ по подготовке скважин к капитальн. и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.8 | Самостоятельное выполнение работ оператора по добыче нефти и газа 5-го разряда. | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Квалификационный экзамен | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | 480 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | | | | | | | | | | |

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

для обучения групп без отрыва от производства (очная форма) по программе переподготовки рабочих «Оператор по добыче нефти и газа 5-го разряда».

График построен для обучения групп без отрыва от производства (очная форма) из расчета: теоретическое обучение - 12 часов в неделю и практическое обучение - 40 часов в неделю.

| № | Курс, модуль, предмет | Кол-во часов | 1 месяц | | | | | | | 2 месяц | | | | | | | 3 месяц | | | | | | | 4 месяц | | | | | | | 5 месяц | | | | | | | 6 месяц | | | | | | |
|-----------|---|--------------|---------|---|---|---|---|---|----|---------|---|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|---|---------|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Вводное занятие. | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | Общетехнический курс. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Материаловедение | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2 | Электротехника. | 16 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.3 | Основы гидравлики и технической механики. | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.4 | Контрольно-измерительные приборы и автоматика. | 16 | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. | Специальный курс. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Основы нефтяного дела. | 16 | | | | | | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 | Обслуживание устьевого оборудования скважин, трубопроводной арматуры и скважинной площадки. | 16 | | | | | | 4 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.3 | Поддержание технологического режима работы нагнетательных скважин. | 16 | | | | | | | | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.4 | Проведение замеров параметров работы скважин. | 16 | | | | | | | | | | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.5 | Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.). | 32 | | | | | | | | | | | | 4 | 12 | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.6 | Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.). | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.7 | Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ и других устройств для замера дебита. | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.8 | Проведение работ при осложнениях. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.9 | Обслуживание реагентного хозяйства. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.10 | Промышленная безопасность и охрана труда. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Производственное обучение. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

1.1. Вводное занятие.

Ознакомлением учащихся с профессиональным стандартом «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020 года №642н)».

Ознакомление с трудовыми функциями и программой обучения «Оператор по добыче нефти и газа 5-го разряда».

Ознакомление с планом обучения, расписанием занятий и порядком проведения итогового экзамена. Ознакомление с экзаменационными билетами. Решение организационно-бытовых вопросов учащихся.

1.2. Общетехнический курс.

1.2.1. Материаловедение.

Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, пластичность, хрупкость износостойкость и др..

Основные сведения о металлах и их применении в нефтедобыче. Внутреннее строение металлов и сплавов. Основные сведения о физических и механических свойствах черных металлов.

Чугун, его производство и изделия из него.

Сталь, ее производство. Способы получения стали. Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромыслового оборудования. Прокат, поковки и литье. Термическая и химическая обработка стали (закалка, отжиг, отпуск, нормализация, цементация и азотирование). Металлические канаты, область применения. Диаметры канатов. Грузоподъемность канатов.

Цветные металлы. Применение цветных металлов в отрасли. Медь и ее свойства. Алюминий и его свойства. Сплавы цветных металлов: латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы.

Твердые сплавы - разновидность: литые, металлокерамические, композиционные. Основные свойства твердых сплавов. Применение твердых и сверхтвердых сплавов при обработке металлов, разрушении горных пород.

Подшипниковые сплавы. Назначение подшипниковых сплавов. Сплавы на основе меди, черных металлов и олова.

Коррозия металлов. Виды коррозии металлов. Борьба с коррозией металлов.

Неметаллические материалы, применяемые в нефтедобыче. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Плоские текстотропные ремни. Резиноплавкие материалы, применяемые в качестве укрытий. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие.

Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их виды и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов.

Фрикционные материалы; их применение в нефтепромысловом и буровом оборудовании.

Пластмассы, применяемые в машиностроении.

Теплоизоляционные материалы.

Обтирочные и абразивные материалы.

Электропровода и кабели. Назначение и техническая характеристика.

Изоляторы и изоляционные материалы. Электроизоляционные материалы, их применение и типы. Свойства электроизоляционных материалов.

1.2.2. Электротехника.

Постоянный ток. Постоянный электрический ток. Сила тока; единицы ее измерения.