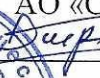


АО «Самаранефтегаз»  
Филиал «Учебный Центр»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Филиала  
«Учебный Центр»

АО «Самаранефтегаз»  
 Ю.А.Тырсин  
01 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
(программа повышения квалификации рабочих)

**«Оператор по добыче нефти и газа 6-го разряда».**

Отградный, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения (программа повышения квалификации), подготовлена Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 6-го разряда (включая периодическое повышение квалификации без изменения разряда в соответствии с отраслевыми и корпоративными требованиями).

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 **280 часов**, включая теоретическое и практическое обучение):

- при очной форме обучения с отрывом от производства – 7 недель (2 месяца);
- при очной форме обучения без отрыва от производства – 14 недель (3,5 месяца).

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 6-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 автоматизации и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов;
- Основы автоматизации 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 автоматизации;
- 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 останковки, 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, останковки 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**  
 повышения квалификации рабочих по программе  
 «Оператор по добыче нефти и газа 6-го разряда».

№	Курсы, модули, предметы	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>	<b>112</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>1</b>	
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс.</b>	<b>111</b>	
1.2.1	<i>Основы нефтяного дела.</i>	15	Зачет.
1.2.2	<i>Обслуживание устьевого оборудования скважин, трубопроводной арматуры и скважинной площадки.</i>	8	Зачет.
1.2.3	<i>Поддержание технологического режима работы нагнетательных скважин.</i>	4	Зачет.
1.2.4	<i>Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА).</i>	8	Зачет.
1.2.5	<i>Проведение замеров параметров работы скважин.</i>	4	Зачет.
1.2.6	<i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).</i>	16	Зачет.
1.2.7	<i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).</i>	16	Зачет.
1.2.8	<i>Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ и других устройств для замера дебита.</i>	16	Зачет.
1.2.9	<i>Проведение работ при осложнениях.</i>	4	Зачет.
1.2.10	<i>Обслуживание реагентного хозяйства.</i>	4	Зачет.
1.2.11	<i>Промышленная безопасность и охрана труда.</i>	16	Зачет.
<b>2.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>	<b>160</b>	
<b>2.1</b>	<b>Производственное обучение.</b>	<b>32</b>	
2.1.1	<i>Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.</i>	4	
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>	2	
2.1.4	<i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ).</i>	6	
2.1.5	<i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом насосов (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).</i>	8	
2.1.6	<i>Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).</i>	8	

№	Курсы, модули, предметы	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
<b>2.2</b>	<b>Производственная практика.</b>	<b>128</b>	
2.2.1	<i>Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.</i>	2	
2.2.2	<i>Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.</i>	14	
2.2.3	<i>Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.</i>	16	
2.2.4	<i>Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья.</i>	16	
2.2.5	<i>Выполнение работ при исследовании скважин.</i>	8	
2.2.6	<i>Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья.</i>	24	
2.2.7	<i>Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта</i>	16	
2.2.8	<i>Самостоятельное выполнение работ оператора по добыче нефти и газа 6-го разряда.</i>	32	
<b>3.</b>	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>280</b>	<b>часов</b>

**Теория – 120 часов**

**Практика – 160 часов**

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

для обучения групп с отрывом от производства (очная форма) по программе повышения  
квалификации рабочих  
«Оператор по добыче нефти и газа 6-го разряда».

График построен для обучения групп с отрывом от производства (очная форма) из расчета 40 часов в неделю (8 академических часов в день). Данный график обучения является рекомендованным, при этом допускается иная последовательность освоения учебных предметов.

№	Курс, модуль, предмет	Кол- во часов	1 месяц				2 месяц		
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>								
1.1.	Вводное занятие.	1	1						
1.2.	<b>Специальный курс.</b>								
1.2.1	Основы нефтяного дела.	15	15						
1.2.2	Обслуживание устьевого оборудования скважин, трубопроводной арматуры и скважинной площадки.	8	8						
1.2.3	Поддержание технологического режима работы нагнетательных скважин.	4	4						
1.2.4	Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА).	8	8						
1.2.5	Проведение замеров параметров работы скважин.	4	4						
1.2.6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).	16		16					
1.2.7	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).	16		16					
1.2.8	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ и других устройств для замера дебита.	16		8	8				
1.2.9	Проведение работ при осложнениях.	4			4				
1.2.10	Обслуживание реагентного хозяйства.	4			4				
1.2.11	Промышленная безопасность и охрана труда.	16			16				
<b>2.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>								
<b>2.1</b>	<b>Производственное обучение.</b>								
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4			4				
2.1.2	Обучение обслуживанию трубопроводной арматуры и устьевого оборудования скважин. Отбор проб добываемой продукции.	4			4				
2.1.3	Обучение эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Проведение замеров параметров работы скважин.	2				2			

№	Курс, модуль, предмет	Кол-во часов	1 месяц				2 месяц		
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.
2.1.4	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ).	6				6			
2.1.5	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом насосов (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).	8				8			
2.1.6	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).	8				8			
<b>2.2 Производственная практика.</b>									
2.2.1	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	2				2			
2.2.2	Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	14				14			
2.2.3	Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	16					16		
2.2.4	Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья	16					16		
2.2.5	Выполнение работ при исследовании скважин	8					8		
2.2.6	Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья	24						24	
2.2.7	Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта	16						16	
2.2.8	Самостоятельное выполнение работ оператора по добыче нефти и газа 6-го разряда.	32							32
<b>3.</b>	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>							<b>8</b>
<b>Итого :</b>		<b>280</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>



№	Курс, модуль, предмет	Кол-во часов	1 месяц				2 месяц				3 месяц				4 м			
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.	12 нед.		13 нед.	14 нед.	
2.1.3	Обучение эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Проведение замеров параметров работы скважин.	2																
2.1.4	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ).	6																
2.1.5	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с погружным приводом насосов (ЭЦН, ЭВН, ДН, НЛП и др.).	8																
2.1.6	Обучение обслуживанию и поддержанию технологического режима работы скважины, оборудованной насосными установками с наземным приводом (ШСН, ШВН и др.).	8															8	
<b>2.2</b>	<b>Производственная практика.</b>																	
2.2.1	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	2															2	
2.2.2	Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	14															14	
2.2.3	Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	16															16	
2.2.4	Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья	16															16	
2.2.5	Выполнение работ при исследовании скважин	8															8	
2.2.6	Ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья	24															16	8
2.2.7	Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта	16															16	
2.2.6	Самостоятельное выполнение работ оператора по добыче нефти и газа 6-го разряда.	32															16	16
<b>3.</b>	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>																<b>8</b>
<b>Итого :</b>		<b>280</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>24</b>

# 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 6-го разряда».

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

### 1.2. Специальный курс.

#### *1.2.1. Основы нефтяного дела.*

Нефтяная промышленность. История развития нефтяной промышленности. Мировые запасы нефти (на текущий год). Рейтинг стран по добыче нефти. Страны-экспортеры нефти. ОПЕК. Потребление нефти в мире. Добыча нефти в России. Основные регионы нефтедобычи. Структура добычи нефти и по регионам. Крупные нефтедобывающие компании России и мира, объемы их добычи. Нефтяная Компания «Роснефть»; история компании, дочерние общества, объемы добычи. Крупные месторождения компании. Перспективы развития и стратегия. Мировые запасы газа. Потребление газа в мире. Мировая добыча и экспорт природного газа.

*Основы нефтегазопромысловой геологии.*

Строение земли. Строение земной коры. Геохронологическая таблица. Горные породы, их разделение в зависимости от происхождения. Классификация пород-коллекторов нефти и газа.

Коллекторские свойства горных пород. Пористость, общая (абсолютная), открытая, эффективная. Проницаемость, абсолютная, эффективная (фазовая), относительная. Нефтенасыщенность.

Природные резервуары. Виды нефтяных ловушек. Нефтяной и газовый пласты. Залежи нефти и газа. Основные элементы нефтегазовой залежи: кровля, подошва, водонефтяной контакт (ВНК), газонефтяной контакт (ГНК). Условия образования нефтяной залежи. Понятие о месторождении. Крупные месторождения АО «Самаранефтегаз». Геолого-литологический разрез различных месторождений. Давление и температура в недрах земной коры – пластовое давление и пластовая температура.

Происхождение нефти и природного газа.

Состав нефти и газа. Классификация и условное обозначение нефтей. Основные физические свойства нефти: плотность, вязкость, тепловое расширение, теплота сгорания, теплоемкость, температура кристаллизации, электрические свойства.

Свойства нефти и газа в пластовых условиях: давление насыщения, сжимаемость, объемный коэффициент, газосодержание (газовый фактор).

Попутный и природный газы. Усредненный химический состав попутного газа. Свойства нефтяных газов: плотность, температура самовозгорания, критические температура и давление, взрываемость.

Свойства пластовых вод: минерализация, плотность, вязкость, объемный коэффициент.

Общие сведения о поиске и разведке нефтегазовых месторождений.

*Общие сведения о бурении нефтяных и газовых скважинах.*

Понятие о скважине. Категории и виды скважин (опорные, параметрические, эксплуатационные и др.). Общие сведения о строительстве скважин. Общая схема буровой установки. Способы бурения. Основные операции процесса бурения. Основные инструменты и материалы, используемые при бурении (долота, бурильные трубы, буровой раствор). Разобшение пластов. Цементирование обсадной колонны. Конструкция скважины. Оборудование забоя скважины. Заканчивание скважин, комплекс работ (подробнее о видах перфорации и об освоении скважины). Понятие об испытании скважин. Краткие сведения об авариях в скважине и фонтанах, причины возникновения и методы борьбы с ними.