

ООО «РН-Юганскнефтегаз»

Программа повышения квалификации
«Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда

г. Нефтеюганск
2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы	3
1.2. Форма обучения и объем учебной нагрузки	3
1.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы	4
1.4. Область применения программы	4
1.5. Требования к образованию и обучению	4
1.6. Цель и планируемые результаты освоения программы.....	4
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	5
III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	15
IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)	16
V. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА» 4 РАЗРЯДА	21
VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	25
VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	26
7.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса	26
7.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	26
7.3. Форма аттестации	26
VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	27
IX. РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ	28

I. Общая характеристика программы

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

Настоящая программа повышения квалификации «Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда предназначена для:

– повышения квалификации лиц, имеющих профессию «Оператор по добыче нефти и газа» для совершенствования профессиональных знаний, с целью повышения имеющегося разряда по рабочей профессии.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2020 № 642н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн);
- Кодекс деловой и корпоративной этики ПАО «НК «Роснефть»;
- Стандарт ООО «РН-Юганскнефтегаз» «Организация обучения и развития персонала»;
- Инструкции ООО «РН-Юганскнефтегаз»: «Сборник инструкций по промышленной безопасности и охране труда для работников ООО «РН-Юганскнефтегаз».

1.2 Форма обучения и объем учебной нагрузки

Форма обучения:

- теоретическое обучение может проводиться в соответствии с учебным планом в очной форме обучения, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- производственно-практическое обучение проводится на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих.

Программой предусмотрено обучение в объеме 184 часа, в том числе: теоретическое обучение в объеме 40 часов, самостоятельная подготовка в объеме 16 часов, производственно-практическое обучение в объеме 128 часов.

1.3 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Обучающимся, успешно освоившим настоящую программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с записью: прошел обучение по программе повышения квалификации:

«Оператор по добыче нефти и газа»

(разряд присваивается решением квалификационной комиссии).

Обучающимся, не завершившим обучение или не прошедшим итоговую аттестацию, может быть выдана справка об обучении.

1.4 Область применения программы

Настоящая программа разработана с целью повышения квалификации персонала для объектов добычи нефти, газа и газового конденсата.

1.5 Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих.

1.6 Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника по обеспечению добычи нефти, газа и газового конденсата.

Результаты освоения программы профессионального обучения определяются приобретенными обучающимися компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности.

II. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы профессионального обучения

Наименование вида профессиональной деятельности: Обеспечение добычи нефти, газа и газового конденсата.

Виды профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональные компетенции (ПК) представлены ниже.

Код	Наименование трудовых функций
ВПД 1	Обеспечение добычи нефти, газа и газового конденсата.
ПК 1.1	Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата.
ПК 1.2	Обслуживание оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата.
ПК 1.3	Технологическое сопровождение процесса добычи нефти, газа и газового конденсата.
ПК 1.4	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата.

ПК 1.1 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Трудовые действия	Обход (по установленным маршрутам), визуальный осмотр, проверка работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением; контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), опор и оснований фундаментов на предмет отсутствия механических повреждений, визуальный осмотр линий электропередачи на предмет их целостности, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации в пределах территории обслуживаемых скважин
	Подготовка (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением
	Проверка работоспособности механической части систем вентиляции
	Проверка технического состояния оборудования подачи химических реагентов
	Проверка оборудования для добычи углеводородного сырья на наличие посторонних шумов в работе механизмов
	Проверка состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Контроль работы электронагревательных приборов (электроды, масляные радиаторы, нагревательные ленты)
	Регулировка и изменение параметров работы промышленного электрооборудования

	Проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств
	Определение концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов
	Обеспечение соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации
	Ведение оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Информирование непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья
	Внесение информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации
	Осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	Определять исправность КИПиА
	Читать и анализировать показания КИПиА
	Определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов
	Сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ
	Пользоваться электронагревательными приборами
	Пользоваться электрооборудованием
	Применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)

	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые знания	Маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположение коммуникаций
	Конструкция нефтяных, газовых и нагнетательных скважин
	Назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья
	Назначение, правила использования применяемого инструмента, приспособлений, КИПиА
	Назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых КИПиА
	Структура меню контроллеров различных станций управления электрооборудованием
	Предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека
	ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны
	Инструкции по эксплуатации электронагревательных приборов
	Основные характеристики и принцип работы промышленного электрооборудования
	Требования к содержанию территории технологических площадок, проездов
	Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа
	Основы технологии добычи углеводородного сырья
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Основные технические характеристики и технологические параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
	Порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии)
	Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации 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	

ПК 1.2 Обслуживание оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Трудовые действия	Подготовка сертифицированного слесарно-монтажного инструмента, набивочно-прокладочного и расходного материалов для выполнения работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья
	Выполнение работ по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья
	Выполнение технологических переключений трубопроводов и оборудования
	Осуществление ревизии и замены КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Осуществление ревизии, замены и обслуживания запорно-регулирующей арматуры
	Выполнение работ по очистке поверхностей и восстановлению защитного покрытия оборудования для добычи углеводородного сырья
	Ревизия и смена уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья
	Ревизия оборудования групповой замерной установки (далее - ГЗУ)
	Обслуживание технологической обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья и механизмов
	Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации
	Контроль ремонта и замены оборудования для добычи углеводородного сырья
	Устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья
	Обработка паром высокого давления оборудования для добычи углеводородного сырья
	Выполнение работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники
	Очистка лифта насосно-компрессорных труб (далее - НКТ) в скважине от асфальтосмолопарафиновых отложений (далее - АСПО) механическими, физическими, тепловыми и химическими методами
	Проведение подготовительных работ перед замером дебита скважины
Информирование непосредственного руководителя о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья	

	Внесение информации об исправности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии)
Необходимые умения	Выполнять технологические операции по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья
	Осуществлять смену и ревизию КИПиА, уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья
	Осуществлять ревизию, замену, обслуживание запорно-регулирующей арматуры
	Выполнять работы по очистке поверхностей и восстановлению защитного покрытия оборудования для добычи углеводородного сырья
	Осуществлять ревизию оборудования ГЗУ
	Обслуживать технологическую обвязку оборудования для добычи углеводородного сырья и механизмов
	Обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин
	Организовывать устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья
	Контролировать работу обслуживаемого оборудования визуально и по показаниям средств измерений
	Производить сверку маркировки оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приспособлений на соответствие сертификату, паспорту этого оборудования
	Пользоваться парогенераторными установками для обработки оборудования для добычи углеводородного сырья
	Выполнять работы по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники
	Производить очистку лифта НКТ в скважине от АСПО механическими, физическими, тепловыми и химическими методами
	Подготавливать оборудование и приспособления для отбора проб
	Выполнять отбор проб скважинной жидкости
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	
Необходимые знания	Характеристики, назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья, трубопроводной арматуры, труб и коммуникаций оборудования

Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа
Схема сбора и транспортировки углеводородного сырья на обслуживаемом участке
Правила пользования сертифицированным слесарно-монтажным инструментом
Виды и порядок устранения неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья
Устройство и назначение КИПиА и запорно-регулирующей арматуры, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья
Конструктивные особенности запорно-регулирующей арматуры
Способы нанесения защитных покрытий
Устройство и принцип работы оборудования ГЗУ
Устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин
Порядок применения парогенераторных установок и компрессоров
Назначение, устройство и особенности применения специализированной техники, используемой для обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья
Физико-химические свойства используемых химических реагентов
Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
Порядок и правила очистки лифта НКТ в скважине от АСПО механическими, физическими, тепловыми и химическими методами
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

ПК 1.3 Технологическое сопровождение процесса добычи нефти, газа и газового конденсата

Трудовые действия	Поддержание заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья

	Монтаж, демонтаж штуцеров на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Контроль и корректировка основных технологических параметров и режима работы скважин
	Отбор проб для проведения лабораторных исследований
	Ведение оперативной, технической и технологической документации по контролю эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Информирование непосредственного руководителя о параметрах работы оборудования для добычи углеводородного сырья
Необходимые умения	Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Производить установку и снятие штуцеров
	Производить замер дебита скважин
	Регулировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья
	Отбирать пробы на устье скважины со всех точек отбора
	Читать и анализировать показания КИПиА
	Заполнять рабочую документацию по результатам замеров рабочих параметров скважины
	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по контролю эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Использовать средства радиосвязи и коммуникации
	Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии)
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Порядок и правила регулирования режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Физико-химические свойства реагентов, применяемых при добыче углеводородного сырья
	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Правила и способы отбора проб для проведения лабораторных исследований
	Методика проведения замеров дебита скважин
Принцип работы КИПиА	

Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по контролю эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
Основные сведения о технологическом процессе 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

ПК 1.4 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Трудовые действия	Подготовка инструментов, расходных материалов, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, необходимых при проведении ремонтных работ
	Снятие (установка) ограждений рабочей зоны, предупредительных знаков перед (после) проведением ремонтных работ
	Остановка и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации
	Освобождение оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов от углеводородного сырья
	Подготовка объектов добычи углеводородного сырья к проведению работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, земляных работ в охранной зоне)
	Монтаж и демонтаж оборудования, установок, механизмов и коммуникаций под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации
	Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования
	Монтаж, демонтаж заглушек на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Замена предохранительного клапана
	Стравливание избыточного давления в оборудовании для добычи углеводородного сырья и в затрубном пространстве скважины до требуемых параметров

	Пропарка камеры счетчика количества жидкости, трубопровода, емкости дозаторной установки, сепарационной емкости, переключателя скважин многоходового (далее - ПСМ)
	Продувка инертным газом аппаратов, трубопроводов и импульсных линий
	Откачка жидкости из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ГЗУ
	Снятие технологических параметров по показаниям КИПиА
	Подготовка к опрессовки и испытаниям оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта
	Информирование непосредственного руководителя о подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
Необходимые умения	Проверять исправность инструментов, приспособлений, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов
	Производить визуальный осмотр исправности заземления, зануления
	Определять соответствие объекта требованиям охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении работ
	Производить земляные работы (раскапывать участок для нахождения места разгерметизации трубопровода и ее последующей ликвидации)
	Осуществлять подбор необходимых инструментов и приспособлений для выполнения монтажных и демонтажных работ
	Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов
	Производить разборку, ремонт и сборку отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования
	Применять ручной и механизированный слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Производить установку и снятие заглушек
	Снижать избыточное давление газа с оборудования для добычи углеводородного сырья и из затрубного пространства скважины
	Осуществлять пропарку отдельных узлов и механизмов оборудования для добычи углеводородного сырья
	Откачивать жидкость из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ГЗУ
	Снимать показания КИПиА
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	

Необходимые знания	Правила использования инструментов, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов
	Технические требования к содержанию инструмента
	Устройство, назначение, область применения основных типов газоанализаторов
	Порядок отключения оборудования для добычи углеводородного сырья
	Правила и порядок освобождения оборудования и трубопроводов от углеводородного сырья
	Правила проведения работ повышенной опасности
	Порядок и правила проведения монтажа и демонтажа оборудования и механизмов
	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
	Технологические схемы оборудования и механизмов
	Условные обозначения, применяемые на технологических схемах
	Правила и последовательность выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования
	Порядок откачки жидкости из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ГЗУ
	Требования к скважинной площадке
	Требования к организации временного рабочего места для проведения ремонта
	Инструкции и правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
	Инструкции по эксплуатации заземляющих, зануляющих устройств
	Назначение, правила использования КИПиА
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

III. Учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом об образовании, формы промежуточной аттестации обучающихся.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН Программа повышения квалификации «Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Теоретическое обучение	Самостоятельная подготовка	
	Теоретический курс	56		
		40	16	
1.	Введение	1	-	зачет
2.	Специальная технология	28	10	
2.1.	Основы нефтяного дела	4	1	
2.2.	Физические и химические свойства нефти	2	1	
2.3.	Основы бурения, конструкция скважины, способы перфорации	4	1	
2.4.	Основы разработки нефтегазовых месторождений	2	1	
2.5.	Фонтанный и газлифтный способы добычи нефти, газа и газового конденсата	4	1	
2.6.	Механизированный способ добычи нефти, газа и газового конденсата	4	1	
2.7.	Устройство, принцип работы, обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ. Контрольно-измерительные приборы. Запорная, регулирующая, предохранительная арматура	4	1	
2.8.	Методы поддержания пластового давления	2	1	
2.9.	Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	2	1	
2.10.	Корпоративная культура Компании	-	1	
3.	Охрана труда	2	1	
4.	Промышленная безопасность	2	1	
5.	Электробезопасность	-	1	
6.	Пожарная безопасность	-	1	
7.	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	4	2	
8.	Производственно-практическое обучение	128		
9.	Консультация	1		
10.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	2		
	ИТОГО	184		

IV. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

1 Введение

Цель и задачи обучения. Ознакомление с содержанием учебного материала и программой обучения. Общие сведения об образовательном учреждении, характер и особенности работы. Правила поведения обучающихся в зданиях и на территории учебного заведения. Места расположения первичных средств пожаротушения, эвакуационных выходов, медицинских аптек.

Общие сведения о профессии. Ознакомление с квалификационными характеристиками.

Входное тестирование. Обратная связь.

2 Специальная технология

2.1 Основы нефтяного дела

Понятие о залежи и месторождении. Осадочные и изверженные горные породы. Пористость, проницаемость, трещиноватость. Понятие о депрессии и репрессии пласта. Понятие о призабойной зоне пласта и скважины. Нефтедержащие коллекторы. Коллекторские свойства горных пород. Основные структурные формы складок нефтегазовых месторождений. антиклинали. Пластовая температура и давление. Изменение пластового давления и температуры с глубиной.

2.2 Физические и химические свойства нефти

Химический состав нефти. Основные физические свойства нефти: плотность, вязкость, давление насыщения. Понятие о фракционном составе нефти. Зависимость вязкости нефти от ее температуры. Единицы измерения физико-химических величин в Международной системе СИ.

Попутные нефтяные газы. Состав нефтяного газа (метан, этан, пропан и др.). Физико-химические свойства нефтяного газа. Относительная плотность газов. Содержание в нефтяных газах углекислого газа, сероводорода и др. Сухие и жирные газы.

Понятие о растворимости газа и давлении насыщения пластовой нефти. Вода как спутник нефти и газа в месторождениях, ее распределение в нефтяных и газовых залежах. Пластовые воды. Связанная вода в породах нефтяной залежи. Обводненность нефти. Минерализация пластовых вод. Плотность и вязкость пластовой воды.

2.3 Основы бурения, конструкция скважины, способы перфорации

Основные сведения о бурении скважин и вскрытии продуктивных пластов. Конструкция скважин. Классификация скважин по назначению.

Вторичное вскрытие продуктивных пластов. Пулевая, торпедная, кумулятивная, гидрорескоструйная, щелевая, сверлящая, гидромеханическая перфорация.

2.4 Основы разработки нефтегазовых месторождений

Понятие о системе разработки месторождения. Пластовая энергия и силы, действующие в залежи. Депрессия и репрессия пластов.

Режимы работы нефтегазоносных пластов: водонапорный, упругий и упруговодонапорный, газонапорный режим (или режим газовой шапки), режим растворенного газа, гравитационный, смешанный режим. Коэффициент нефтеотдачи (нефтеизвлечения).

Контроль и регулирование эксплуатации залежи. Методы повышения нефтеотдачи.

2.5 Фонтанный и газлифтный способы добычи нефти, газа и газового конденсата

Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин.

Оборудование фонтанных скважин. Подъемные трубы (ГОСТ 633-80, ГОСТ Р 52203-2004), устьевая арматура. Фонтанная арматура (трубная головка, фонтанная елка). Основные параметры фонтанной арматуры (ГОСТ 13846-89). Затрубное давление; буферное (устьевое) давление. Выкидные линии. Обвязка фонтанных скважин.

Газлифтная (компрессорная) эксплуатация нефтяных скважин. Схема работы газлифтной скважины. Оборудование устья компрессорных скважин.

2.6 Механизированный способ добычи нефти, газа и газового конденсата

Наземное и подземное оборудование УВН (УШВН и УЭВН).

Наземное и подземное оборудование ШСНУ. Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования скважины, оборудованной ШСНУ. Назначение, устройство СУСГ. Устройство и принцип действия СК.

Требования безопасности при эксплуатации СК. Запуск и остановка СК. Замена верхних сальников на СУСГ-2. Замена клиновидных ремней на СК.

Наземное и подземное оборудование УЭЦН. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН.

Отработка практических навыков на тренажере «Вывод скважины, оборудованной УЭЦН при помощи ЧРП».

2.7 Устройство, принцип работы, обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ. Контрольно-измерительные приборы. Запорная, регулирующая, предохранительная арматура

Устройство и принцип действия АГЗУ. Технологическая схема обвязки АГЗУ. Краткая характеристика технологического оборудования АГЗУ. Контроль за технологическим процессом. Безопасная эксплуатация АГЗУ.

Причины неисправностей работы АГЗУ и их устранение. Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Замер дебита скважины. Контрольно-измерительные приборы. Краткие сведения о Международной системе единиц (СИ). Правила обозначения и наименования единиц СИ. Основные единицы СИ. Классификация приборов по принципу действия,

характеру показаний, условиям работы. Погрешности контрольно-измерительных приборов (КИП).

Запорная, регулирующая, предохранительная арматура. Маркировка.

2.8 Методы поддержания пластового давления

Поддержание давления закачкой газа. Тепловые методы воздействия.

Поддержание пластового давления закачкой в пласт воды, к которому относятся: законтурное заводнение, приконтурное заводнение, внутриконтурное заводнение, которое можно разделить на: разрезание залежи рядами нагнетательных скважин, площадное заводнение, очаговое заводнение, избирательное заводнение, барьерное заводнение.

2.9 Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды.

Система сбора и подготовки нефти, газа и воды

Схема сбора и подготовки: нефтегазодобывающая скважина, АГЗУ, ДНС, УПСВ, ЦППН. Сепарация (1,2 ступень) разделение фаз, обезвоживание, обессоливание продукции.

2.10 Корпоративная культура Компании

Кодекс деловой и корпоративной этики ПАО «НК «Роснефть»: главные ориентиры и ценности Компании; взаимное уважение и толерантность, равные возможности; забота об интересах и репутации Компании; безопасность, охрана труда, здоровья и окружающей среды; отношения с заинтересованными сторонами; предупреждение нарушения принятых правил и стандартов; применение Кодекса.

3 Охрана труда

Основные понятия по охране труда. Правовые основы охраны труда. Роль и содержание инструкций по безопасности труда. Рабочее время и время отдыха (определение, виды).

Права и обязанности работника в области охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности рабочими. Дисциплина труда.

Организация службы по охране труда и промышленной безопасности в нефтяной промышленности: основные функции и задачи. Виды контроля за соблюдением требований безопасности: общественный контроль со стороны уполномоченных по охране труда.

Подготовка работников по охране труда: инструктажи и проверка знания требований охраны труда.

Вредные и опасные производственные факторы. Общие сведения о порядке проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Гарантии, льготы, компенсации за работу во вредных условиях труда.

Средства и способы защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Коллективные и индивидуальные средства защиты работников.

Общие требования к организации безопасного рабочего места.

4 Промышленная безопасность

Основные понятия по промышленной безопасности. Правовые основы промышленной безопасности.

Свойства паров и газов. Методы определения содержания вредных и опасных примесей в воздухе. Контроль воздушной среды в газоопасных местах. Понятие газоопасных работ. Классификация в зависимости от степени опасности. Перечень газоопасных работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для проведения газоопасных работ. Подготовительные работы к проведению газоопасных работ. Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ. Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей.

Понятие огневых работ. Постоянные и временные места проведения огневых работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для выполнения огневых работ. Подготовительные работы к проведению огневых работ. Обеспечение безопасности при выполнении огневых работ.

Понятие ремонтных работ. Плановые, внеплановые и аварийно-восстановительные ремонтные работы. Наряд-допуск. Порядок оформления наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении земляных работ. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.

Общие правила безопасного ведения погрузочно - разгрузочных работ. Предельно допустимые нормы поднятия и переноски тяжестей вручную.

5 Электробезопасность

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Классы электроинструмента в зависимости от способа осуществления защиты от поражения электрическим током.

Характер воздействия электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Классификация помещений в отношении поражения людей электрическим током. Средства защиты, используемые в электроустановках. Общие требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.

6 Пожарная безопасность

Правовые основы пожарной безопасности.

Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность веществ и материалов. Классификация наружных установок по пожарной безопасности. Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности и классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях.

7 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, используемые для оказания первой помощи (аптечка для оказания первой помощи работникам, аптечка первой помощи (автомобильная) и др.) Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Способы извлечения и перемещения пострадавшего. Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Основные правила вызова скорой помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Основные признаки жизни у пострадавшего. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения давления руками на грудину пострадавшего и искусственного дыхания при проведении СЛР.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР. Устойчивое боковое положение.

Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

V. Программа производственно-практического обучения. Тематический план производственно-практического обучения по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
		Повышение квалификации
1.	Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для оператора по добыче нефти и газа	8
2.	Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата	32
3.	Обслуживание оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата	24
4.	Технологическое сопровождение процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	24
5.	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата	24
6.	Практическая квалификационная работа	16
ИТОГО		128

5.1 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для оператора по добыче нефти и газа

Система охраны труда, организация службы промышленной безопасности на предприятии. Обязанности, возлагаемые на оператора по добыче нефти и газа. Режим труда и отдыха, правила внутреннего трудового распорядка, графики сменности. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на оператора по добыче нефти и газа в процессе работы. Правила пользования спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Изучение правил безопасности непосредственно в процессе знакомства, осмотра кустовой площадки, агзу, пуска и остановки скважин, оборудованных ШСНУ, УЭЦН, УВН, а также при их обслуживании.

Ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями. Правила противопожарной безопасности на объектах нефтегазодобычи.

Ознакомление с производственным процессом нефтегазодобычи.

Ознакомление с опасными зонами производственного участка и оборудования, с действующими инструкциями по безопасной эксплуатации оборудования, с условиями безопасного ведения ремонтных и вспомогательных работ.

Правила безопасности при эксплуатации системы заводнения нефтяных пластов (общие сведения).

5.2 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Обход (по установленным маршрутам), визуальный осмотр, проверка работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением;

контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), опор и оснований фундаментов на предмет отсутствия механических повреждений, визуальный осмотр линий электропередачи на предмет их целостности, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации в пределах территории обслуживаемых скважин. Подготовка (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед их применением. Проверка технического состояния оборудования подачи химических реагентов.

Проверка состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья. Проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств. Определение концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов. Обеспечение соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации.

Ведение оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.

5.3 Обслуживание оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Подготовка сертифицированного слесарно-монтажного инструмента, набивочно-прокладочного и расходного материалов для выполнения работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья.

Выполнение работ по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья.

Выполнение технологических переключений трубопроводов и оборудования.

Осуществление ревизии и замены КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья.

Осуществление ревизии, замены и обслуживания запорно-регулирующей арматуры.

Ревизия и смена уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья.

Ревизия оборудования групповой замерной установки (далее - ГЗУ).

Обслуживание технологической обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья и механизмов. Устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья. Обработка паром высокого давления оборудования для добычи углеводородного сырья.

Выполнение работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники.

Проведение подготовительных работ перед замером дебита скважины.

Информирование непосредственного руководителя о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья.

5.4 Технологическое сопровождение процесса добычи нефти, газа и газового конденсата

Поддержание заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья.

Определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья.

Монтаж, демонтаж штуцеров на оборудовании для добычи углеводородного сырья.

Контроль и корректировка основных технологических параметров и режима работы скважин

Отбор проб для проведения лабораторных исследований.

Ведение оперативной, технической и технологической документации по контролю эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.

5.5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи нефти, газа и газового конденсата

Подготовка инструментов, расходных материалов, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, необходимых при проведении ремонтных работ.

Снятие (установка) ограждений рабочей зоны, предупредительных знаков перед (после) проведением ремонтных работ.

Остановка и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации.

Подготовка объектов добычи углеводородного сырья к проведению работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, земляных работ в охранной зоне).

Монтаж и демонтаж оборудования, установок, механизмов и коммуникаций под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации.

Монтаж, демонтаж заглушек на оборудовании для добычи углеводородного сырья.

Замена предохранительного клапана.

Стравливание избыточного давления в оборудовании для добычи углеводородного сырья и в затрубном пространстве скважины до требуемых параметров.

установки, сепарационной емкости, переключателя скважин многоходового (далее - ПСМ).

Откачка жидкости из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ГЗУ. Снятие технологических параметров по показаниям КИПиА.

Подготовка к опрессовки и испытаниям оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта. Выполнять остановку и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья.

Проверять наличие заземления, занесения обслуживаемого оборудования. Производить визуальный осмотр исправности заземления, зануления.

Определять соответствие объекта требованиям охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении работ. Производить земляные работы (раскапывать участок для нахождения места разгерметизации трубопровода и ее последующей ликвидации). Осуществлять подбор необходимых инструментов и приспособлений для выполнения монтажных и демонтажных работ. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов. Производить установку и снятие заглушек.

Снижать избыточное давление газа с оборудования для добычи углеводородного сырья и из затрубного пространства скважины. Осуществлять пропарку отдельных узлов и механизмов оборудования для добычи углеводородного сырья.

Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

5.6 Практическая квалификационная работа

Осмотр кустовой площадки. Осмотр АГЗУ, ручной замер дебита. Снятие контрольных параметров со станции управления, фонтанной арматуры, отбивка уровня жидкости в затрубном пространстве скважины при помощи эхолота (уровнемера). Отбор проб жидкости. Проведение прямой, обратной промывки скважины при помощи спецтехники.

VI. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК Программа повышения квалификации «Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряда

Неделя	1	2	3	4	5
Количество часов	40	40	40	8/32	24
	ППО	ППО	ППО	ППО/ТО	ТО, К, ЭК

ТО – теоретическое обучение

ППО – производственно-практическое обучение

К - консультация

ЭК – экзамен квалификационный

VII. Организационно-педагогические условия реализации программы

7.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации специалистов, обеспечивающих обучение по настоящей программе: специалист по обучению должен иметь высшее образование и(или) среднее профессиональное образование по направлению, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы.

7.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Форма обучения	Наименование оборудования, технических средств обучения
Теоретическое обучение (лекции)	1) Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2) Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3) Наглядные пособия (слайды, плакаты) 4) Нормативно-справочная литература 5) Мультимедийный проектор 6) Экран для демонстрации учебных фильмов, лекционного материала
Теоретическое обучение (самоподготовка)	1) Учебные пособия, раздаточный материал
Теоретическое обучение (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)	1) Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2) Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3) Нормативно-справочная литература
Производственно-практическое обучение	1. Практическое обучение – тренажер «Вывод скважины, оборудованной УЭЦН при помощи ЧРП» 2. Производственное обучение - на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих

7.3 Форма аттестации

Освоение программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме зачета (при необходимости).

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Итоговая аттестация оформляется протоколом, требования к которому определяет разработчик, исходя из норм действующего законодательства.

Слушателю, показавшему в рамках итоговой аттестации неудовлетворительные знания, может быть назначена дата повторной проверки знаний.

VIII. Оценочные материалы

Для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения оценочные материалы могут быть представлены в виде тестовых заданий или экзаменационных билетов.

Примеры тестовых заданий:

1) В каких горных породах в основном содержатся промышленные скопления нефти?

- A. Изверженных породах
- B. Метаморфических породах
- C. Магматических породах
- D. Осадочных породах

2) Что такое нефтесодержащий коллектор пласта?

- A. Породы, у которых поры, пустоты и трещины могут быть местами скопления нефти и газа
- B. Система трубопроводов на месторождении нефти
- C. Порода, имеющая трещину в результате горного разрушения
- D. Порода, имеющая трещину в результате вулканического происхождения

3) Нагнетательные скважины предназначены:

- A. Для систематического измерения пластового давления и температуры.
- B. Для нагнетания воды в пласт с целью поддержания пластового давления.
- C. Для измерения температуры и дебита.
- D. Для добычи различных жидкостей из пласта.

Примеры экзаменационных билетов:

Билет №1

1. Пластовое давление и температура.
2. АГЗУ - групповые замерные установки. Устройство и принцип работы.
3. Наземное и подземное оборудование УЭЦН.
4. Разработка газовых и газоконденсатных месторождений при различных режимах пласта.
5. Виды инструктажей.

IX. Разработчик программы

Головин Александр Александрович, главный специалист по обучению методического отдела Учебного центра ООО «РН-Юганскнефтегаз».