



АКАДЕМИЯ

Автономная некоммерческая организация
Учебный центр дополнительного
профессионального образования «Академия»
634012, г. Томск, ул. Матросова, д.10
Почт. адрес: 634012, г. Томск, а/я 861
ИНН 7017452343 ОГРН 1187031067915
Тел. 8(3822)607878, info@anodpo.ru
ANODPO.RU

Лицензия на осуществление образовательной деятельности ЛО35-01263-70/00191303, старый рег. № 2035 от 02.07.2019 (бессрочно) выдана Комитетом по контролю, надзору и лицензированию в сфере образования Томской области, распоряжение №524-р от 02.07.2019 г.

Регистрация в реестре организаций, оказывающих услуги в области охраны труда № 6072 от 10.08.2023.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО УЦ ДПО «Академия»

Протокол № 4 от «26» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор

П.Г. Лене

«26» августа 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»**

Направление

Профессия рабочего

Код профессии

15824

Квалификация

3-7 разряды

Форма обучения

Очная, очно-заочная, с применением
дистанционных образовательных
технологий

Томск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативная документация	Ошибка! Закладка не определена.
2. Пояснительная записка.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. Квалификационный профиль 3-4 разряд	Ошибка! Закладка не определена.
4. Квалификационный профиль 5-7 разряд	21
5. Организационно-педагогические условия.....	45
6. Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения.....	46
7. Формы аттестации и оценочные материалы	47
8. Список используемой литературы	77

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказа Минтруда России от 22 июня 2021 г. № 642н «Об утверждении профессионального стандарта "Оператор по добыче нефти и газа"»
- Постановление Минтруда России от 22.06.2020 г. № 642н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 6, разделы: «Бурение скважин», «Добыча нефти и газа».

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения разработана автономной некоммерческой организацией учебным центром дополнительного профессионального обучения «Академия» на основании Приказа Минтруда России от 22 июня 2021 г. № 642н «Об утверждении профессионального стандарта "Оператор по добыче нефти и газа"», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск 6 для подготовки, переподготовки и повышения их квалификации по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3-7 разрядов.

На обучение принимаются лица, имеющие среднее общее образование не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и очно-заочной форме обучения. Трудоёмкость программы составляет 320 часов. Срок освоения 2,1 месяца (9 недель).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое и производственное обучение, учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее-программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Оператор по добыче нефти и газа» в соответствии с разрядом.

Цель программы: приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 3-4 разряд

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего
«Оператор по добыче нефти и газа»

Квалификация 3-4 разряд

ПК-1 Способен проверять техническое состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

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

Необходимые умения:

- Оценивать техническое состояние приборов.
- Подбирать КИП.

- Читать и анализировать показания КИПиА.
- Проводить монтаж, демонтаж КИПиА.
- Снимать показания станции управления электрооборудованием.
- Подготавливать оборудование для отбора проб.
- Отбирать пробы добываемой продукции на устье скважины.
- Определять параметры скважины по показаниям КИП.
- Вести вахтовый журнал (журнал учета выполненных работ) и передавать информацию руководителю работ.
- Подготавливать газоанализатор к работе.
- Производить замер состояния воздушной среды.
- Сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с ПДК, ПДВК.
- Оценивать риски воздействия на человека вредных газов и принимать решения о работе в СИЗОД (противогаз).
- Использовать средства малой механизации, ручного инструмента.
- Производить земляные работы.
- Определять соответствие объекта требованиям безопасности.

ПК-2 Способен обслуживать оборудование для добычи углеводородного сырья

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
- Свойства лакокрасочных и антикоррозионных покрытий
- Устройство и принцип работы оборудования ГЗУ, ДНС
- 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

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, ДНС
- 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
- Выявлять и устранять неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента, приспособлений
- 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

ПК-3 Способен проводить технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья

Необходимые знания:

- 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
- Нормы расхода реагентов

- 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

Необходимые умения:

- Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
- Производить установку и снятие штуцеров
- Регулировать подачу реагентов
- Устанавливать и менять режим работы дозирующего насоса
- 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)
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

ПК-4 Способен проводить подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья

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, ДНС, 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

Необходимые умения:

- Проверять исправность инструментов, приспособлений, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов
- Подготавливать инструмент и приспособления к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек)
- Подготавливать временное рабочее место и оборудование для проведения ремонтных работ
- Выполнять остановку и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья
- Применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков углеводородного сырья
- Проверять наличие заземления, зануления 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 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

- Выполнять продувку инертным газом аппаратов, трубопроводов и импульсных линий
- Откачивать жидкость из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ДНС, ГЗУ
- Снимать показания КИПиА
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа» 3 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	116	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	48	
1.1.1	Материаловедение	2	
1.1.2	Основы чтения и составления чертежей и схем	2	
1.1.3	Основы электротехники	4	
1.1.4	Основы гидравлики	4	
1.1.5	Основы технической механики	4	
1.1.6	Основы нефтегазового дела	16	
1.1.7	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	16	
1.2	Профессиональный курс	68	
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	68	
2	Практическая подготовка (практика)	200	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	200	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	320	

3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК профессиональной подготовки по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа» 3 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель									Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Кол-во часов									
1	Общепрофессиональный курс	40	8								48
2	Профессиональный курс		40	20							68

3	Практическая подготовка (практика)				40	40	40	40	40		200
4	Итоговая аттестация									4	4
	Итого	40	40	20	40	40	40	40	40	4	320

3.2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки, повышения квалификации по профессии рабочего
«Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	76	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	34	
1.1.1	Материаловедение	2	
1.1.2	Основы чтения и составления чертежей и схем	2	
1.1.3	Основы электротехники	2	
1.1.4	Основы гидравлики	2	
1.1.5	Основы технической механики	2	
1.1.6	Основы нефтегазового дела	16	
1.1.7	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	8	
1.2	Профессиональный курс	42	
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	42	
2	Практическая подготовка (практика)	120	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	120	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	200	

3.2.4. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
переподготовки, повышения квалификации по профессии рабочего
«Оператор по добыче нефти и газа» 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель						Всего часов
		1	2	3	4	5	6	
		Кол-во часов						
1	*Общепрофессиональный курс	34						34
2	Профессиональный курс	6	36					42
3	Производственное обучение			40	40	40		120
4	Итоговая аттестация						4	4
	Итого	40	36	40	40	40	4	200

3.2.5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общепрофессиональный курс

1.1.1 Материаловедение

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

1.1.2. Основы чтения и составления чертежей и схем

Знакомство с чертежами технологического оборудования. Монтажные чертежи. Планы расположения оборудования. Технологические схемы. Составление схем отдельных блоков. Условные обозначения.

1.1.3. Основы электротехники

Сила тока, напряжение, сопротивление участка цепи. Постоянный ток, переменный ток. Основные законы. Принцип действия, устройство и применение электродвигателей. Пускорегулирующая аппаратура, рубильники, кнопочные пускатели, переключатели, выключатели, реостаты и т.д. Предохранители, реле и другая защитная аппаратура.

1.1.4. Основы гидравлики

Основные понятия и определения гидравлики. Основные понятия и определения гидродинамики. Гидравлический удар в трубах, СРД и меры борьбы с ним.

1.1.5. Основы технической механики

Движение и его виды. Понятие о силе. Измерение величины силы. Понятие о механизмах и машинах. Механизмы преобразования движения. Понятие об основных деформациях. Оси, валы опоры, подшипники, муфты. Их разновидности и назначение.

1.1.6 Основы нефтегазового дела

Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Основы геологии нефти и газа. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	2
2	Основы строительства скважин	2
3	Основы техники и технологии добычи нефти и ремонта скважин	6
4	Основы сбора и подготовки нефти и газа. Основы нефтепереработки	4
5	Технологические измерения и приборы	2
	Итого	16

Тема 1. Основы геологии нефти и газа. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений

Основы нефтяного дела. Геология нефти и газа. Основы разработки нефтегазовых месторождений

Тема 2. Основы строительства скважин

Основы бурения скважин. Строительство скважин. Конструкция и элементы скважин, классификация скважин по назначению. Способы перфорации скважин.

Методы освоения и исследования скважин.

Тема 3. Основы техники и технологии добычи нефти и ремонта скважин

Фонтанный и газлифтный способы добычи нефти и газа. Механизированный способ добычи нефти и газа. Наземное и подземное оборудование скважин с УЭЦН. Наземное и подземное оборудование скважин с ШСНУ. Ремонт скважин. Методы увеличения производительности скважин. Технологические измерения и приборы. Основы автоматизации производственных процессов для операторов ДНГ. Роль фонтанных труб. НКТ.

Тема 4. Основы сбора и подготовки нефти и газа. Основы нефтепереработки

Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды. Методы поддержания пластового давления. Промысловые трубопроводы. Транспортировка нефти и газа. Обучение правильному отбору проб.

Тема 5. Технологические измерения и приборы

Приборы для измерения давления и разряжения. Манометры технические и контрольные, их устройство, назначение и правила эксплуатации. Вакуумметры. Приборы для измерения температуры, их типы, устройство и принцип работы. Устройство приборов, применяемых для учета расхода пара, жидкости, газа и твердых материалов. Расходомеры, устройство, принцип действия и правила эксплуатации. Места установки. Основные типы расходомеров. Счетчики количества жидкости и газа. Снятие показаний со счетчиков. Объемные и скоростные счетчики, особенности в обслуживании. Турбинные счетчики. Приборы для измерения уровня. Методы измерения уровня, виды приборов для измерения уровня. Уровнемеры. Обслуживание приборов измерения уровня. Анализаторы качества на установке, их устройство, назначение, особенности. Обработка диаграмм и показаний приборов. Приборы для определения содержания воды и солей в нефти, устройство, принцип работы и характеристика. Плотномеры. Проверка показаний измерительного комплекса. Солемеры, вязкозиметры. Газоанализаторы и газосигнализаторы, их типы, принцип действия и назначение. Пользование переносными газосигнализаторами для определения взрывоопасных смесей и ядовитых веществ в воздухе производственных помещений. Электроизмерительные приборы, правила пользования ими. Включение приборов в работу, установка стрелок приборов "на нуль". Контроль за исправным состоянием и работой технологического оборудования по контрольно-измерительным приборам. Электромагнитные счетчики, регуляторы уровня. Конструкция, принцип действия регуляторов уровня типа РУМ, РУМФ-1, РУКЦ, РУФЦ.

Тема 1.7. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов 3 разряд	Кол-во часов 4 разряд
1	Общие требования ПБОТОС	2	1
2	Основы пожарной безопасности	3	1
3	Основы электробезопасности	2	1
4	Оказание первой помощи	4	3
5	Порядок действий при локализации и ликвидации последствий аварий	4	1
6	Эксплуатация технических средств связи	1	1
	Итого	16	8

Тема 1. Общие требования ПБОТОС

Требования ОГ в области ПБОТОС для оператора ДНГ. Основные вредные и опасные факторы на рабочем месте. Проведение работ повышенной опасности, огневых и газоопасных работ, работ на высоте. Основные требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденных приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116. Основы экологической безопасности. Требования по хранению и эксплуатации СИЗ.

Тема 2. Основы пожарной безопасности

Основы пожарной безопасности. Общие требования пожарной безопасности. Порядок хранения содержания и применения первичных средств пожаротушения. Назначение, устройство и характеристики основных типов огнетушителей.

Тема 3. Основы электробезопасности

Основы электротехники. Электрический ток и его действие на организм человека. Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования. Требования правил ОТ, меры безопасности и способы защиты при работе с электроприборами.

Тема 4. Оказание первой помощи

Порядок действий и основные требования при несчастных случаях. Порядок действий при микротравмах. Расследование несчастных случаев на производстве. Содержимое аптечки первой помощи.

Тема 5. Порядок действий при локализации и ликвидации последствий аварий

План локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА). Возможные аварии, места их возникновения и условия, опасные для жизни людей. Порядок оповещения работников о возникновении аварий и инцидентов. Должностные лица и учреждения, которые должны быть немедленно извещены об аварии. Способы оповещения об аварии. Мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией. Пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии. Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также первоочередные действия производственного персонала при возникновении аварий. Необходимость и последовательность выключения электроэнергии, остановки оборудования, аппаратов, перекрытия источников поступления вредных и опасных веществ. Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий. Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными и противодиванными отрядами. Проведения учебно-тренировочных занятий по выработке навыков выполнения мероприятий ПЛА, периодичность проведения, оформление результатов учебно-тренировочных занятий.

Тема 6. Эксплуатация технических средств связи

Применение средств связи: подготовка к работе в заданном режиме; установление связи; передача информации; контроль за состоянием связи и режимами работы аппаратуры и оборудования; оперативные переключения; ведение технической документации. Техническая эксплуатация: ввод средств связи в техническую эксплуатацию. Техническое обслуживание, ремонт, планирование эксплуатации и учет средств связи; хранение; контроль за техническим состоянием; статистический учет и анализ отказов. Материально-техническое обеспечение и техническое обслуживание; категорирование и списание.

1.2. Профессиональный курс
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии
Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов 3 разряд	Кол-во часов 4 разряд
1	Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды	4	2
2	Наземное оборудование скважин и технологические трубопроводы	10	6
3	Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин	10	6
4	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	12	6
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	12	6
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	10	6
7	Обход (осмотр) кустовой площадки	4	4
8	Производство отбора проб и замеры нефти и воды	2	2
9	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	4	4
	Итого	68	42

Тема 1. Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды

Состав и свойства нефти. Состав и свойство газа. Свойства пластовых вод. Содержание в нефти кислорода, азота, серы и других химических элементов. Основные свойства нефти и газа в пластовых и поверхностных условиях. Понятие о растворимости газа и давлении насыщения пластовой нефти. Понятие о коэффициенте водонасыщенности породы. Обводненность нефти. Минерализация пластовых вод. Плотность и вязкость пластовой воды. Влияние воды и солей на качество нефти и ее дальнейшую переработку. Системы разработки нефтяных и газовых месторождений. Понятие об эксплуатации месторождений и залежей. Схемы размещения эксплуатационных скважин на площади, сетка разработки.

Тема 2. Наземное оборудование скважин и технологические трубопроводы

Оборудование устья нефтяных и газовых скважин: фонтанных, газлифтных (фонтанно-компрессорных), насосных. Фонтанная арматура (ФА). Обвязка скважины. Оборудование устья скважины с гидропоршневым насосом. Оборудование газовых и газоконденсатных скважин. Система сбора нефти, газа на нефтяных месторождениях. Индивидуальные (СКЖ) и групповые (АГЗУ) установки замера дебита скважин. Технологические трубопроводы. Транспортировка нефти. Внутрипромысловый транспорт продукции от АГЗУ до пункта сбора (УПСВ, УПН). Транспортировка газа. Газоконпрессорные и газорегуляторные станции. Устройство газораспределительных станций (пунктов). Станции подземного хранения газа (ПХГ). Трубы, применяемые в нефтяной и газовой промышленности и их основные характеристики. Трубы нефте- и газопроводные. Трубы общего назначения. Выбор материала труб в зависимости от давления, температуры и вида перекачиваемой жидкости или газа. Способы соединения труб - разъемные, неразъемные, фланцевые, муфтовые, ниппельные и при помощи газовой и

электрической сварки. Способы защиты внутренней и наружной поверхностей трубы от коррозии.

Трубопроводная арматура. Фасонные части труб - тройники, фланцы, отводы, переходы, днища-заглушки. Виды фланцевых соединений, их уплотнительные поверхности. Задвижки, краны, вентили. Требования, предъявляемые к запорной арматуре и запорно-регулирующим устройствам. Пневматическое и гидравлическое испытания трубопроводов и арматуры. Назначение. Величина испытательного давления. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП), основные характеристики (класс точности, вариации показаний, чувствительность, собственное потребление энергии и др.) Приборы для измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества жидкостей, пара, газов и твердых материалов. Классификация их по методам измерения. Приборы для определения качества продуктов и контроля окружающей среды (общие сведения о назначении). Понятие о блокировках. Правила пользования персональными приборами (контроль за радиацией, содержанием сероводорода в воздухе, наличием напряжения в электросетях и приборах).

Тема 3. Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин

Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины, (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины.

Тема 4. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования скважины, оборудованной ШСНУ. Назначение, устройство СУСГ. Назначение, устройство и принцип действия СК. Штанговые скважинные насосы (ШСН) с приводом от станка-качалки. Требования, предъявляемые к кабельным эстакадам и к укладке кабелей. Порядок замеров контрольных параметров скважины, оборудованной ШСНУ.

Тема 5. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования скважины, оборудованной УЭЦН. Погружные центробежные электронасосы. Установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН). Центробежные винтовые и диафрагменные электронасосы. Назначение, устройство, принцип действия СУ. Требования, предъявляемые к кабельным эстакадам и к укладке кабелей. Назначение, устройство и принцип действия оборудования, используемого для исследования скважины.

Тема 6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ. Технологическая схема обвязки АГЗУ. Назначение устройство и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости. Назначение экспресс - анализатора по замеру заданного параметра окружающей среды объекта и принцип его действия.

Тема 7. Обход (осмотр) кустовой площадки

Место расположения и подъездные пути к кустовой площадке. Технологическая схема обвязки и технологические параметры работы скважин, расположенных на кустовой площадке. Осмотр АГЗУ, ВРБ, БМА, площадки обслуживания СУ (при работе скважин с

УЭЦН), площадки обслуживания СК, ЕПП, проверка освещения. Технологическая схема подземных коммуникаций. Требования, предъявляемые к кустовым площадкам.

Тема 8. Производство отбора проб и замеры нефти и воды

Значения контроля качества сырья и готовой продукции. Изучение требований к качеству сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции, реагентам, а также требований по основным качественным параметрам жидкости, нефти, воды и др. Цель и организация проведения лабораторного контроля. Показатели качества, характеризующие сырье, реагенты и готовую продукцию. Ознакомление с методами контроля качества. Приборы, приспособления и инструменты для отбора проб жидкости из скважины. Многокамерный пробоотборник для автоматического отбора пробы измеряемой продукции скважин, подключенных к автоматической групповой установки типа "Спутник". Отбор проб на устье скважины. График отбора проб. Правила безопасности при отборе проб. Сдача проб для проведения анализов, оформление документации. Проведение замеров дебитов скважин и добываемой жидкости на автоматизированных замерных установках. Возможные осложнения и опасности при производстве замеров.

Тема 9. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Виды ремонта скважин. Текущий ремонт, капитальный ремонт. Гидро-разрыв пласта (ГРП), Соляно-кислотная обработка (СКО). Проверка состояния оборудования после ремонта скважины. Требования к применению электрооборудования на ОПО.

2. Практическая подготовка (практика)

2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов 3 разряд	Кол-во часов 4 разряд
1	Вводное занятие	2	2
2	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	6	2
3	Ознакомление с производством	8	2
4	Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин	16	8
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	16	10
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	24	10
7	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	16	10
8	Обход (осмотр) кустовой площадки	8	8
9	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	8	8
10	Самостоятельное выполнение работ	88	52
11	Квалификационная пробная работа	8	8
	Итого	200	120

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление обучающихся с профессией оператора по добыче нефти и газа. Ознакомление обучающихся с оборудованием в мастерской, набором рабочего и измерительного инструмента, правилами обращения с инструментом. ознакомление с режимом работы, организацией труда,

правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений и безопасностью труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения по данной профессии. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

Общие требования ПБОТОС. Подбор СИЗ по своим размерам и в зависимости от характера работ. Контроль пригодности СИЗ. Проведение работ повышенной опасности. Проведение газоопасных работ. Проведение огневых работ. Основы пожарной безопасности. Проверка пригодности огнетушителей. Тушение очага возгорания. Эксплуатация электрооборудования. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 3. Ознакомление с производством

Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на предприятии. Инструктаж по охране труда, паро-, газобезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте, опытом профессионалов и новаторов производства, развитием наставничества. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии. Ознакомление с оборудованием и сооружениями объектов нефтегазодобычи. Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту оборудования и технологией ремонтных работ, первичной технической документацией. Ознакомление учащихся с рабочим местом оператора по добыче нефти и газа, с безопасными приемами ведения работ. Ознакомление обучающихся правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.

Тема 4. Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин

Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж, демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины.

Тема 5. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Выявление причины возможных неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной ШСНУ. Набивка сальниковым уплотнение СУСГ. Выявление причины неисправностей СК и их устранение. Натяжка ремней на двигатель и редуктор СК. Замена ремней на СК. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Замер контрольных параметров скважины, оборудованной ШСНУ. Отбор проб нефти из скважины.

Тема 6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Выявление причины возможных неисправностей ФА и их устранение. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной УЭЦН. Запуск и остановка скважины, оборудованной УЭЦН. Снятие контрольных параметров работы УЭЦН с СУ. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Подготовка к исследованию скважины, оборудованной УЭЦН (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб нефти из скважины.

Тема 7. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Выявление причины возможных неисправностей работы АГЗУ и их устранение. Техническое обслуживание СРД в АГЗУ (внутренний осмотр, гидроиспытание). Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Ручной замер дебита скважины. Выявление причины возможных неисправностей запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ и их устранение. Монтаж, демонтаж запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Выявление причины возможных неисправностей дренажной емкости и их устранение. Определение объема жидкости в дренажной емкости. Откачка жидкости из дренажной емкости. Разрядка скважины через АГЗУ. Разрядка АГЗУ в дренажную емкость. Замер параметров газо-воздушного состояния объекта и регистрацию результата.

Тема 8. Обход (осмотр) кустовой площадки

Визуальный осмотр коллекторов вдоль дорог. Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины возможных неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ (при необходимости). Снятие контрольных показателей с СУ. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории.

Тема 9. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины возможных неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории. Выявление причины возможных неисправностей кабельных эстакад и их устранение.

Тема 10. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных описанием трудовых функций оператора по добыче нефти и газа 3-4 разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих 3-4 разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение дневника выполненных работ и их анализ. Овладение навыками по руководству операторами в смене.

Тема 11. Квалификационная (пробная) работа

Примеры работ

1. Оценка технического состояния приборов.
2. Подбор КИП, чтение и анализ показаний КИПиА.
3. Производство монтажа, демонтажа КИПиА.
4. Снятие показаний станции управления электрооборудованием.

5. Подготовка оборудования для отбора проб.
6. Отбор пробы добываемой продукции на устье скважины.
7. Определение параметров скважины по показаниям КИП.
8. Подготовка газоанализатора к работе.
9. Осуществление замера состояния воздушной среды (сопоставление фактического состояния воздушной среды с ПДК, ПДВК.)

4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 5-7 разряд

4.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего
«Оператор по добыче нефти и газа»

Квалификация 5-7 разряды (требуется среднее профессиональное образование)

ПК-1 Способен контролировать техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья

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

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

ПК-2 Способен поддерживать работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья

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

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

ПК-3 Способен вести технологический процесс добычи углеводородного сырья

Необходимые знания:

- Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
- Технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья
- Правила регулирования технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья
- Основные сведения о методах интенсификации добычи углеводородного сырья, разработки нефтяных и газовых месторождений
- Способы расчета суточного дебита скважины
- Технологический режим эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья
- Функциональные обязанности оператора по добыче нефти и газа более низкой квалификации
- Основы организации эффективного взаимодействия, деловых коммуникаций и руководства
- Технологические карты безопасного выполнения работ
- Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья
- Назначение, правила использования КИПиА
- Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов
- Основы автоматики и телемеханики
- Физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин
- Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения
- Инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации
- Порядок работы в специализированных программных продуктах (при их наличии)
- Назначение, принцип работы средств автоматики
- Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья

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

ПК-4 Способен выполнять работы при исследовании скважин

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)

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

ПК-5 Способен ремонтировать оборудование, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья

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

Необходимые умения:

- Применять ручной и механизированный слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ
- Производить ревизию ПСМ, гидропривода, заливку масла в гидропривод на ГЗУ
- Выполнять работы по ликвидации инцидентов на трубопроводах
- Выполнять подготовку оборудования для добычи углеводородного сырья, аппаратов, трубопроводной арматуры, коммуникаций технологических установок к ремонту, диагностике и испытаниям
- Выполнять отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья
- Производить работы повышенной опасности (газоопасные, огневые, работы в охранной зоне)
- Применять в работе приспособления для удаления остатков сырья, полупродуктов, продуктов из оборудования для добычи углеводородного сырья
- Оценивать качество проведения ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
- Контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже
- Оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта
- Выполнять монтаж, демонтаж оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций

- Проводить гидравлические испытания трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством инженерно-технического работника
- Выполнять опрессовку трубопроводов и оборудования для добычи углеводородного сырья
- Собирать технологические схемы оборудования
- Читать и анализировать показания КИПиА
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

ПК-6 Способен выполнять работы по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта

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

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

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа» 5-7 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	76	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	28	
1.1.1	Основы нефтегазового дела*	16	
1.1.2	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	12	
1.2	Профессиональный курс	48	
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	48	
2	Практическая подготовка (практика)	120	
1.2	Практическая подготовка (практика) на предприятии	120	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	200	

*Содержание курса: «Основы нефтегазового дела» приведено в разделе теоретического обучения для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» 3 разряд.

4.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

повышения квалификации по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа» 5-7 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель						Всего часов
		1	2	3	4	5	6	
		Кол-во часов						

1	Общепрофессиональный курс	28						28
2	Профессиональный курс	12	36					48
3	Производственное обучение			40	40	40		120
4	Итоговая аттестация						4	4
	Итого	40	36	40	40	40	4	200

4.2.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общепрофессиональный курс

1.1.2. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Общие требования промышленной безопасности, ОТ и окружающей среды	2
2	Основы пожарной безопасности	1
3	Основы электробезопасности	1
4	Оказание первой помощи	6
5	Порядок действий при локализации и ликвидации последствий аварий	2
6	Эксплуатация технических средств связи	1
	Итого	12

Тема 1. Общие требования ПБОТОС

Требования в области ПБОТОС для оператора ДНГ. Основные вредные и опасные факторы на рабочем месте. Проведение работ повышенной опасности, огневых и газоопасных работ, работ на высоте. Основные требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденные приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116. Основы экологической безопасности. Требования по хранению и эксплуатации СИЗ.

Тема 2. Основы пожарной безопасности

Общие требования пожарной безопасности. Основы пожарной безопасности. Порядок хранения содержания и применения первичных средств пожаротушения. Назначение, устройство и характеристики основных типов огнетушителей.

Тема 3. Основы электробезопасности

Электрический ток и его действие на организм человека. Основы электротехники. Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования. Требования правил ОТ, меры безопасности и способы защиты при работе с электроприборами.

Тема 4. Оказание первой помощи

Порядок действий и основные требования при несчастных случаях. Порядок действий при микротравмах. Расследование несчастных случаев на производстве. Содержимое аптечки первой помощи.

Тема 5. Порядок действий при локализации и ликвидации последствий аварий

План локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА). Возможные аварии, места их возникновения и условия, опасные для жизни людей. Порядок оповещения работников о возникновении аварий и инцидентов. Должностные лица и учреждения, которые должны быть немедленно извещены об аварии. Способы оповещения об аварии. Мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией. Пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии. Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также первоочередные действия производственного персонала при возникновении аварий. Необходимость и последовательность выключения электроэнергии, остановки оборудования, аппаратов, перекрытия источников поступления вредных и опасных веществ. Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий. Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными и противодиванными отрядами. Проведения учебно-тренировочных занятий по выработке навыков выполнения мероприятий ПЛА, периодичность проведения, оформление результатов учебно-тренировочных занятий.

Тема 6. Эксплуатация технических средств связи

Применение средств связи: подготовка к работе в заданном режиме; установление связи; передача информации; контроль за состоянием связи и режимами работы аппаратуры и оборудования; оперативные переключения; ведение технической документации. Техническая эксплуатация: ввод средств связи в техническую эксплуатацию. Техническое обслуживание, ремонт, планирование эксплуатации и учет средств связи; хранение; контроль за техническим состоянием; статистический учет и анализ отказов. Материально-техническое обеспечение и техническое обслуживание; категорирование и списание.

1.2. Профессиональный курс

1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды	2
2	Наземное оборудование скважин и технологические трубопроводы	5
3	Обслуживание и поддержание технологического режима работы газлифтной скважины	5
4	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	6
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	8
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	8
7	Обход (осмотр) кустовой площадки	2
8	Производство отбора проб и замеры нефти и воды	2
9	Исследование скважин	4
10	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	4
11	Руководство работой операторов 2-4 разрядов	2
	Итого	48

Тема 1. Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды

Состав и свойства нефти. Состав и свойство газа. Свойства пластовых вод. Содержание в нефти кислорода, азота, серы и других химических элементов. Основные свойства нефти и газа в пластовых и поверхностных условиях. Понятие о растворимости газа и давлении насыщения пластовой нефти. Понятие о коэффициенте водонасыщенности породы. Связанная вода в породах нефтяной залежи. Обводненность нефти. Минерализация пластовых вод. Плотность и вязкость пластовой воды. Влияние воды и солей на качество нефти и ее дальнейшую переработку. Системы разработки нефтяных и газовых месторождений. Понятие об эксплуатации месторождений и залежей. Схемы размещения эксплуатационных скважин на площади, сетка разработки.

Тема 2. Наземное оборудование скважин и технологические трубопроводы

Оборудование устья нефтяных и газовых скважин: фонтанных, газлифтных (фонтанно-компрессорных), насосных. Фонтанная арматура (ФА). Обвязка скважины. Оборудование устья скважины с гидропоршневым насосом. Оборудование газовых и газоконденсатных скважин. Система сбора нефти, газа на нефтяных месторождениях. Индивидуальные (СКЖ) и групповые (АГЗУ) установки замера дебита скважин. Технологические трубопроводы. Транспортировка нефти. Внутрипромысловый транспорт продукции от АГЗУ до пункта сбора (УПСВ, УПН). Транспортировка газа. Газокомпрессорные и газорегуляторные станции. Устройство газораспределительных станций (пунктов). Станции подземного хранения газа (ПХГ).

Трубы, применяемые в нефтяной и газовой промышленности и их основные характеристики. Трубы нефте- и газопроводные. Трубы общего назначения. Выбор материала труб в зависимости от давления, температуры и вида перекачиваемой жидкости или газа. Способы соединения труб - разъемные, неразъемные, фланцевые, муфтовые, ниппельные и при помощи газовой и электрической сварки. Способы защиты внутренней и наружной поверхностей трубы от коррозии.

Трубопроводная арматура. Фасонные части труб - тройники, фланцы, отводы, переходы, днища-заглушки. Виды фланцевых соединений, их уплотнительные поверхности. Задвижки, краны, вентили. Требования, предъявляемые к запорной арматуре и запорно-регулирующим устройствам. Пневматическое и гидравлическое испытания трубопроводов и арматуры. Назначение. Величина испытательного давления. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП), основные характеристики (класс точности, вариации показаний, чувствительность, собственное потребление энергии и др.) Приборы для измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества жидкостей, пара, газов и твердых материалов. Классификация их по методам измерения. Приборы для определения качества продуктов и контроля окружающей среды (общие сведения о назначении). Понятие о блокировках. Правила пользования персональными приборами (контроль за радиацией, содержанием сероводорода в воздухе, наличием напряжения в электросетях и приборах).

Тема 3. Обслуживание и поддержание технологического режима работы газлифтной скважины

Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин. Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины, (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины

Тема 4. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования скважины, оборудованной ШСНУ. Назначение, устройство СУСГ. Назначение, устройство и принцип

действия СК. Штанговые скважинные насосы (ШСН) с приводом от станка-качалки. Требования, предъявляемые к кабельным эстакадам и к укладке кабелей. Порядок замеров контрольных параметров скважины, оборудованной ШСНУ.

Тема 5. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования скважины, оборудованной УЭЦН. Погружные центробежные электронасосы. Установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН). Центробежные винтовые и диафрагменные электронасосы. Назначение, устройство, принцип действия СУ. Требования, предъявляемые к кабельным эстакадам и к укладке кабелей. Назначение, устройство и принцип действия оборудования, используемого для исследования скважины.

Тема 6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ. Технологическая схема обвязки АГЗУ. Назначение устройство и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости. Назначение экспресс - анализатора по замеру заданного параметра окружающей среды объекта и принцип его действия.

Тема 7. Обход (осмотр) кустовой площадки

Место расположения и подъездные пути к кустовой площадке. Технологическая схема обвязки и технологические параметры работы скважин, расположенных на кустовой площадке. Осмотр АГЗУ, ВРБ, БМА, площадки обслуживания СУ (при работе скважин с УЭЦН), площадки обслуживания СК, ЕПП, проверка освещения. Технологическая схема подземных коммуникаций. Требования, предъявляемые к кустовым площадкам.

Тема 8. Производство отбора проб и замеры нефти и воды

Значения контроля качества сырья и готовой продукции. Изучение требований к качеству сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции, реагентам, а также требований по основным качественным параметрам жидкости, нефти, воды и др. Цель и организация проведения лабораторного контроля. Показатели качества, характеризующие сырье, реагенты и готовую продукцию. Ознакомление с методами контроля качества. Приборы, приспособления и инструменты для отбора проб жидкости из скважины. Пробоотборник глубинный ПГ-1000. Многокамерный пробоотборник для автоматического отбора пробы измеряемой продукции скважин, подключенных к автоматической групповой установки типа "Спутник". Отбор проб на устье скважины. График отбора проб. Правила безопасности при отборе проб. Сдача проб для проведения анализов, оформление документации. Проведение замеров дебитов скважин и добываемой жидкости на автоматизированных замерных установках. Возможные осложнения и опасности при производстве замеров.

Тема 9. Исследование скважин

Цель, методы исследований. Исследование фонтанных, компрессорных и глубиннонасосных скважин (общие сведения). Принцип звукометрического метода измерения уровня в скважинах. Особенности исследования скважин, эксплуатирующих одновременно несколько пластов. Способы и методы обследования скважин перед ремонтом и после его проведения. Виды исследований: определение глубины забоя, уровня жидкости, пластового давления, температуры, кривизны скважины, наличия песчаных и цементных пробок, состояния фильтра, глубины спущенных труб, положения оборванных штанг или труб в скважине и других параметров. Гидродинамические исследования скважин: выполнение работ по спуску и подъему различных скважинных приборов (манометров, термометров, пробоотборников и др.).

Результаты и анализ промысловых исследований как основание для производства ремонта скважин.

Тема 10. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Виды ремонта скважин. Текущий ремонт, капитальный ремонт. Гидро-разрыв пласта (ГРП), Соляно-кислотная обработка (СКО). Проверка состояния оборудования после ремонта скважины. Требования к применению электрооборудования на ОПО.

Тема 11. Руководство работой операторов по добыче нефти, газа и газового конденсата более низких разрядов

Планирование и организация работ и руководство действиями операторов более низких разрядов. Основные методы организации производства. Координация и контроль деятельности операторов более низких разрядов. Схема взаимодействия операторов ДНГ. Прием-сдача смены. Обеспечение соблюдения операторами ДНГ более низких разрядов требований техники безопасности и ОТ, экологической безопасности производства. Производственный контроль. Производственная санитария и гигиена труда. Управление рисками.

2. Практическая подготовка (практика)

2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии 5 разряд Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Промышленная безопасность, охрана труда, и окружающей среды	2
3	Ознакомление с производством	2
4	Обслуживание и поддержание технологического режима работы газлифтной скважины	8
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	8
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	10
7	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	10
8	Обход (осмотр) кустовой площадки	2
9	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	10
10	Руководство работой операторов ДНГ 2-4 разрядов	10
11	Самостоятельное выполнение работ	48
12	Квалификационная (пробная) работа	8
	Итого	120

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление обучающихся с профессией оператора по добыче нефти и газа. Ознакомление обучающихся оборудованием в мастерской, набором рабочего и измерительного инструмента, правилами обращения с инструментом. ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений и безопасностью труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ,

выполняемых учащимися. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения по данной профессии. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

Общие требования ПБОТОС. Подбор СИЗ по своим размерам и в зависимости от характера работ. Контроль пригодности СИЗ. Проведение работ повышенной опасности. Проведение газоопасных работ. Проведение огневых работ. Основы пожарной безопасности. Проверка пригодности огнетушителей. Тушение очага возгорания. Эксплуатация электрооборудования. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 3 Ознакомление с производством

Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на предприятии. Инструктаж по охране труда, паро-, газобезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте, опытом профессионалов и новаторов производства, развитием наставничества. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии. Ознакомление с оборудованием и сооружениями объектов нефтегазодобычи. Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту оборудования и технологией ремонтных работ, первичной технической документацией. Ознакомление учащихся с рабочим местом оператора по добыче нефти и газа, с безопасными приемами ведения работ. Ознакомление обучающихся правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.

Тема 4 Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин

Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины, (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины

Тема 5 Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной ШСНУ. Набивка СУСГ. Выявление причины неисправностей СК и их устранение. Натяжка ремней на двигатель и редуктор СК. Замена ремней на СК. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Замер контрольных параметров скважины, оборудованной УШСН. Отбор проб нефти из скважины.

Тема 6 Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Выявление причины неисправностей ФА и их устранение. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной УЭЦН. Запуск и остановка скважины, оборудованной УЭЦН. Снятие контрольных параметров работы УЭЦН с СУ. Выявление причины

неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Подготовка к исследованию скважины, оборудованной УЭЦН (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб нефти из скважины.

Тема 7. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Выявление причины неисправностей работы АГЗУ и их устранение. Техническое обслуживание СРД в АГЗУ (внутренний осмотр, гидроиспытание). Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Ручной замер дебита скважины. Выявление причины неисправностей запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ и их устранение. Монтаж, демонтаж запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Выявление причины неисправностей дренажной емкости и их устранение. Определение объема жидкости в дренажной емкости. Откачка жидкости из дренажной емкости. Разрядка скважины через АГЗУ. Разрядка АГЗУ в дренажную емкость. Замер параметров газо-воздушного состояния объекта и регистрацию результата.

Тема 8. Обход (осмотр) кустовой площадки

Визуальный осмотр коллекторов вдоль дорог. Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Снятие контрольных показателей с СУ. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории.

Тема 9. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение.

Тема 10. Руководство работой операторов более низкого разрядов

Планирование и организация работ и руководство действиями операторов 3-4 разрядов. План-задание на смену. Координация и контроль деятельности операторов 3-4 разрядов. Координация и контроль за работой операторов ДНГ 3-4 разрядов. Обеспечение соблюдения операторами ДНГ 3-4 разрядов требований техники безопасности и ОТ, экологической безопасности производства. Проверка комплектности СИЗ у операторов ДНГ 3-4 разрядов перед выполнением работ повышенной опасности.

Тема 11. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных описанием трудовых функций оператора по добыче нефти и газа 5 разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих 5 разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение дневника выполненных работ и их анализ. Овладение навыками по руководству операторами в смене.

1. Производство технического обслуживания запорной арматуры и сборного трубопровода.
2. Выявление неисправностей запорной арматуры и трубопроводов.
3. Производство замены прокладки во фланцевых соединениях.
4. Производство установки и снятия заглушек, штуцеров.

5. Производство замены сальников запорной арматуры.
6. Подготовка инструмента к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек).
7. Выявление и устранение неисправности фонтанной скважины.
8. Установка и замена штуцера.
9. Определение отклонения от технологического режима фонтанной скважины.
10. Запуск и остановка фонтанной скважины.
11. Производство работы по очистке лифта НКТ от АСПО механическим способом (с помощью скребка).
12. Производство работы по очистке лифта НКТ, сборных трубопроводов от АСПО тепловым методом (с помощью АДПМ, ППУА).
13. Производство запуска и вывода на режим фонтанной скважины после ТКРС (вызов притока) (операторы ДНГ 5-7 разрядов).
14. Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин.
15. Закачка ингибиторов гидратообразования.
16. Осуществление продувки газовых скважин.
17. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре.
18. Определение отклонения от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов.
19. Производство запуска и остановки погружных установок, регулировка параметров работы.
20. Производство запуска и вывода на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов после ТКРС.
21. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре.
22. Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
23. Производство запуска и остановки скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
24. Производство смены и натяжения клиновидных ремней на станке-качалке.
25. Смена сальниковых манжет устьевого оборудования при механизированной добыче с наземными приводами насосов.
26. Производство вывода скважины на режим насосом с наземным приводом после ТКРС.
27. Осуществление промывки насоса от механических примесей.
28. Снятие динамограммы скважин, оборудованных УСШН.
29. Выявление и устранение неисправности нагнетательной скважины.
30. Определение отклонения от технологического режима нагнетательной скважины.
31. Производство запуска и остановки нагнетательной скважины.
32. Производство запуска и вывода на режим нагнетательной скважины после ТКРС (определение приемистости).
33. Выявление и устранение неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре.
34. Производство проверки работоспособности предохранительного устройства замерного сепаратора.
35. Производство ручного замера дебита скважин.
36. Опорожнение и разрядка замерного сепаратора и технологических трубопроводов АГЗУ.
37. Подготовка сепаратора, оборудования учета количества и качества добываемых флюидов к ремонту, диагностике и испытаниям.
38. Замена пружинно-предохранительного клапана замерного сепаратора.
39. Установка на ФА лубрикатора, его опрессовка.
40. Установка и применение режима работы дозирующего насоса.
41. Регулировка подачи дозирующего насоса и контроль расхода химреагента.
42. Контроль процесса глушения скважины.

43. Производство сдачи-приемки скважины в ремонт.

44. Вывод скважины на режим.

2. Практическая подготовка (практика)

2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии 6 разряд Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	2
3	Ознакомление с производством	2
4	Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин	8
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	8
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	10
7	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	10
8	Обход (осмотр) кустовой площадки	2
9	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	10
10	Руководство работой операторов 3-5 разрядов	10
11	Самостоятельное выполнение работ	48
12	Квалификационная пробная работа	8
	Итого	120

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление обучающихся с профессией оператора по добыче нефти и газа. Ознакомление обучающихся с мастерской, оборудованием в мастерской, набором рабочего и измерительного инструмента, правилами обращения с инструментом. ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений и безопасностью труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения по данной профессии. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

Общие требования ПБОТОС. Подбор СИЗ по своим размерам и в зависимости от характера работ. Контроль пригодности СИЗ. Проведение работ повышенной опасности. Проведение газоопасных работ. Проведение огневых работ. Основы пожарной безопасности. Проверка пригодности огнетушителей. Тушение очага возгорания. Эксплуатация электрооборудования. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 3. Ознакомление с производством

Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на предприятии. Инструктаж по охране труда, паро-, газобезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте, опытом профессионалов и новаторов производства, развитием наставничества. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии. Ознакомление с оборудованием и сооружениями объектов нефтегазодобычи. Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту оборудования и технологией ремонтных работ, первичной технической документацией. Ознакомление учащихся с рабочим местом оператора по добыче нефти и газа, с безопасными приемами ведения работ. Ознакомление обучающихся правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.

Тема 4. Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин

Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж, демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины, (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины

Тема 5. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной ШСНУ. Набивка СУСГ. Выявление причины неисправностей СК и их устранение. Натяжка ремней на двигатель и редуктор СК. Замена ремней на СК. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Замер контрольных параметров скважины, оборудованной УШСН. Отбор проб нефти из скважины.

Тема 6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Выявление причины неисправностей ФА и их устранение. Монтаж, демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной УЭЦН. Запуск и остановка скважины, оборудованной УЭЦН. Снятие контрольных параметров работы УЭЦН с СУ. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Подготовка к исследованию скважины, оборудованной УЭЦН (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб нефти из скважины.

Тема 7. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Выявление причины неисправностей работы АГЗУ и их устранение. Техническое обслуживание СРД в АГЗУ (внутренний осмотр, гидроиспытание). Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Ручной замер дебита скважины. Выявление причины неисправностей запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ и их устранение. Монтаж, демонтаж запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Выявление причины неисправностей дренажной емкости и их устранение. Определение объема жидкости в дренажной емкости. Откачка жидкости из

дренажной емкости. Разрядка скважины через АГЗУ. Разрядка АГЗУ в дренажную емкость. Замер параметров газо-воздушного состояния объекта и регистрацию результата.

Тема 8. Обход (осмотр) кустовой площадки

Визуальный осмотр коллекторов вдоль дорог. Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Снятие контрольных показателей с СУ. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории.

Тема 9. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение.

Тема 10. Руководство работой операторов 3-5 разрядов

Планирование и организация работ и руководство действиями операторов 3-5 разрядов. План-задание на смену. Координация и контроль деятельности операторов 3-5 разрядов. Координация и контроль за работой операторов ДНГ 3-5 разрядов. Обеспечение соблюдения операторами ДНГ 3-5 разрядов требований техники безопасности и ОТ, экологической безопасности производства. Проверка комплектности СИЗ у операторов ДНГ 3-5 разрядов перед выполнением работ повышенной опасности.

Тема 11. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных описанием трудовых функций оператора по добыче нефти и газа 6-го разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих 6-го разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение дневника выполненных работ и их анализ. Овладение навыками по руководству операторами в смене.

Тема 12. Квалификационная (пробная) работа

Примеры работ

1. Производство технического обслуживания запорной арматуры и сборного трубопровода.
2. Выявление неисправностей запорной арматуры и трубопроводов.
3. Производство замены прокладки во фланцевых соединениях.
4. Производство установки и снятия заглушек, штуцеров.
5. Производство замены сальников запорной арматуры.
6. Подготовка инструмента к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек).
7. Выявление и устранение неисправности фонтанной скважины.
8. Установка и замена штуцера.
9. Определение отклонения от технологического режима фонтанной скважины.
10. Запуск и остановка фонтанной скважины.
11. Производство работы по очистке лифта НКТ от АСПО механическим способом (с помощью скребка).
12. Производство работы по очистке лифта НКТ, сборных трубопроводов от АСПО тепловым методом (с помощью АДПМ, ППУА).

13. Производство запуска и вывода на режим фонтанной скважины после ТКРС (вызов притока) (операторы ДНГ 5-7 разрядов).
14. Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин.
15. Закачка ингибиторов гидратообразования.
16. Осуществление продувки газовых скважин.
17. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре.
18. Определение отклонения от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов.
19. Производство запуска и остановки погружных установок, регулировка параметров работы.
20. Производство запуска и вывода на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов после ТКРС.
21. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре.
22. Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
23. Производство запуска и остановки скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
24. Производство смены и натяжения клиновидных ремней на станке-качалке.
25. Смена сальниковых манжет устьевого оборудования при механизированной добыче с наземными приводами насосов.
26. Производство вывода скважины на режим насосом с наземным приводом после ТКРС.
27. Осуществление промывки насоса от механических примесей.
28. Снятие динамограммы скважин, оборудованных УСШН.
29. Выявление и устранение неисправности нагнетательной скважины.
30. Определение отклонения от технологического режима нагнетательной скважины.
31. Производство запуска и остановки нагнетательной скважины.
32. Производство запуска и вывода на режим нагнетательной скважины после ТКРС (определение приемистости).
33. Выявление и устранение неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре.
34. Производство проверки работоспособности предохранительного устройства замерного сепаратора.
35. Производство ручного замера дебита скважин.
36. Опорожнение и разрядка замерного сепаратора и технологических трубопроводов АГЗУ.
37. Подготовка сепаратора, оборудования учета количества и качества добываемых флюидов к ремонту, диагностике и испытаниям.
38. Замена пружинно-предохранительного клапана замерного сепаратора.
39. Установка на ФА лубрикатора, его опрессовка.
40. Установка и применение режима работы дозирочного насоса.
41. Регулировка подачи дозирочного насоса и контроль расхода химреагента.
42. Контроль процесса глушения скважины.
43. Производство сдачи-приемки скважины в ремонт.
44. Вывод скважины на режим.

2. Практическая подготовка (практика)
2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии 6 разряд
Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды	2
3	Ознакомление с производством	2
4	Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин	8
5	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ	8
6	Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН	10
7	Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ	10
8	Обход (осмотр) кустовой площадки	2
9	Участие в работе по приему скважин после ТКРС	10
10	Руководство работой операторов 3-6 разрядов	10
11	Самостоятельное выполнение работ	48
12	Квалификационная (пробная) работа	8
	Итого	120

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление обучающихся с профессией оператора по добыче нефти и газа. Ознакомление обучающихся с мастерской, оборудованием в мастерской, набором рабочего и измерительного инструмента, правилами обращения с инструментом. ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений и безопасностью труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения по данной профессии. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

Общие требования ПБОТОС. Подбор СИЗ по своим размерам и в зависимости от характера работ. Контроль пригодности СИЗ. Проведение работ повышенной опасности. Проведение газоопасных работ. Проведение огневых работ. Основы пожарной безопасности. Проверка пригодности огнетушителей. Тушение очага возгорания. Эксплуатация электрооборудования. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 3. Ознакомление с производством

Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на предприятии. Инструктаж по охране труда, паро-, газобезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте, опытом

профессионалов и новаторов производства, развитием наставничества. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии. Ознакомление с оборудованием и сооружениями объектов нефтегазодобычи. Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту оборудования и технологией ремонтных работ, первичной технической документацией. Ознакомление учащихся с рабочим местом оператора по добыче нефти и газа, с безопасными приемами ведения работ. Ознакомление обучающихся правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.

Тема 4. Назначение, устройство и принцип действия устьевого оборудования газлифтных скважин

Обслуживание оборудования для газлифтной эксплуатации скважин. Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж, демонтаж, переобвязка, протяжка ФА. Снятие контрольных параметров работы газлифтной скважины. Подготовка к исследованию скважины, (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб из скважины

Тема 5. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной ШСНУ

Выявление причины неисправностей ФА и устранение их. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной ШСНУ. Набивка СУСГ. Выявление причины неисправностей СК и их устранение. Натяжка ремней на двигатель и редуктор СК. Замена ремней на СК. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Замер контрольных параметров скважины, оборудованной УШСН. Отбор проб нефти из скважины.

Тема 6. Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины, оборудованной УЭЦН

Выявление причины неисправностей ФА и их устранение. Монтаж-демонтаж, переобвязка, протяжка ФА, скважины оборудованной УЭЦН. Запуск и остановка скважины, оборудованной УЭЦН. Снятие контрольных параметров работы УЭЦН с СУ. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение. Подготовка к исследованию скважины, оборудованной УЭЦН (установка лубрикаторной площадки, установка лубрикатора). Отбор проб нефти из скважины.

Тема 7. Обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ

Выявление причины неисправностей работы АГЗУ и их устранение. Техническое обслуживание СРД в АГЗУ (внутренний осмотр, гидроиспытание). Переключение и регулировка движения потока жидкости в АГЗУ. Ручной замер дебита скважины. Выявление причины неисправностей запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ и их устранение. Монтаж-демонтаж запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ. Выявление причины неисправностей дренажной емкости и их устранение. Определение объема жидкости в дренажной емкости. Откачка жидкости из дренажной емкости. Разрядка скважины через АГЗУ. Разрядка АГЗУ в дренажную емкость. Замер параметров газо-воздушного состояния объекта и регистрацию результата.

Тема 8. Обход (осмотр) кустовой площадки

Визуальный осмотр коллекторов вдоль дорог. Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Переключение и регулировка

движения потока жидкости в АГЗУ. Снятие контрольных показателей с СУ. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории.

Тема 9. Участие в работе по приему скважин после ТКРС

Внешний осмотр устьевого и наземного оборудования, расположенного на кустовой площадке. Выявление причины неисправностей работы устьевого и наземного оборудования, и их устранение. Осмотр состояния кустовой площадки и прилегающей территории. Выявление причины неисправностей кабельных эстакад и их устранение.

Тема 10. Руководство работой операторов 3-6 разрядов

Планирование и организация работ и руководство действиями операторов 3-6 разрядов. План-задание на смену. Координация и контроль деятельности операторов 3-6 разрядов. Координация и контроль за работой операторов ДНГ 3-6 разрядов. Обеспечение соблюдения операторами ДНГ 3-6 разрядов требований техники безопасности и ОТ, экологической безопасности производства. Проверка комплектности СИЗ у операторов ДНГ 3-6 разрядов перед выполнением работ повышенной опасности.

Тема 11. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных описанием трудовых функций оператора по добыче нефти и газа 7-го разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих 7-го разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение дневника выполненных работ и их анализ. Овладение навыками по руководству операторами в смене.

Тема 12. Квалификационная (пробная) работа

Примеры работ

1. Производство технического обслуживания запорной арматуры и сборного трубопровода.
2. Выявление неисправностей запорной арматуры и трубопроводов.
3. Производство замены прокладки во фланцевых соединениях.
4. Производство установки и снятия заглушек, штуцеров.
5. Производство замены сальников запорной арматуры.
6. Подготовка инструмента к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек).
7. Выявление и устранение неисправности фонтанной скважины.
8. Установка и замена штуцера.
9. Определение отклонения от технологического режима фонтанной скважины.
10. Запуск и остановка фонтанной скважины.
11. Производство работы по очистке лифта НКТ от АСПО механическим способом (с помощью скребка).
12. Производство работы по очистке лифта НКТ, сборных трубопроводов от АСПО тепловым методом (с помощью АДПМ, ППУА).
13. Производство запуска и вывода на режим фонтанной скважины после ТКРС (вызов притока) (операторы ДНГ 5-7 разрядов).
14. Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин.
15. Закачка ингибиторов гидратообразования.
16. Осуществление продувки газовых скважин.

17. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре.
18. Определение отклонения от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов.
19. Производство запуска и остановки погружных установок, регулировка параметров работы.
20. Производство запуска и вывода на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов после ТКРС.
21. Выявление и устранение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре.
22. Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
23. Производство запуска и остановки скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов.
24. Производство смены и натяжения клиновидных ремней на станке-качалке.
25. Смена сальниковых манжет устьевого оборудования при механизированной добыче с наземными приводами насосов.
26. Производство вывода скважины на режим насосом с наземным приводом после ТКРС.
27. Осуществление промывки насоса от механических примесей.
28. Снятие динамограммы скважин, оборудованных УСШН.
29. Выявление и устранение неисправности нагнетательной скважины.
30. Определение отклонения от технологического режима нагнетательной скважины.
31. Производство запуска и остановки нагнетательной скважины.
32. Производство запуска и вывода на режим нагнетательной скважины после ТКРС (определение приемистости).
33. Выявление и устранение неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре.
34. Производство проверки работоспособности предохранительного устройства замерного сепаратора.
35. Производство ручного замера дебита скважин.
36. Опорожнение и разрядка замерного сепаратора и технологических трубопроводов АГЗУ.
37. Подготовка сепаратора, оборудования учета количества и качества добываемых флюидов к ремонту, диагностике и испытаниям.
38. Замена пружинно-предохранительного клапана замерного сепаратора.
39. Установка на ФА лубрикатора, его опрессовка.
40. Установка и применение режима работы дозирующего насоса.
41. Регулировка подачи дозирующего насоса и контроль расхода химреагента.
42. Контроль процесса глушения скважины.
43. Производство сдачи-приемки скважины в ремонт.
44. Вывод скважины на режим.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация программы профессионального обучения проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности. При обучении применяются различные виды занятий - лекции, практическая подготовка (практика) и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы. Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия с использованием кейсов (разбор практических реальных ситуаций). Основные методические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения.

Процесс обучения предусматривает теоретическое обучение и практическую подготовку (практику). Обучение проходит в АНО УЦ ДПО «Академия», размещенной по адресу: г. Томск, ул. Матросова, 10. Помещение, используемое для образовательного процесса, находится на 1 этаже офисного двухэтажного здания. Учебный класс оборудован столами и стульями, столом для преподавателя. Для демонстрации лекционного материала размещен ноутбук с проектором и доска.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором слушатель осваивает образовательную программу полностью или частично самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения). Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие слушателей и педагогических работников. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения слушателей (далее – СДО). СДО АНО УЦ ДПО «Академия» включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения <https://sdo.anodpo.ru/>. Доступ обучающихся к ЭИОС осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Авторизация слушателей АНО УЦ ДПО «Академия» с выдачей персональных логинов и паролей производится методистом. Основой применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в АНО УЦ ДПО «Академия» является локальный нормативный акт Положение «об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных общеобразовательных программ – дополнительных общеразвивающих программ детей и взрослых в автономной некоммерческой организации учебном центре дополнительного профессионального образования «Академия», утвержденный директором и согласован с педагогическим советом.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в области педагогических знаний не реже 1 раза в 3 года.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества подготовки освоения основной программы профессионального обучения по профессии рабочего «Бетонщик» включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения по результатам освоения учебных дисциплин программы.

По завершении обучения, проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, к которой допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Квалификационный экзамен проводится экзаменационной комиссией АНО УЦ ДПО «Академия» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по основной программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Для проведения квалификационных экзаменов, создается квалификационная комиссия. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к слушателям.

Аттестационная комиссия формируется из преподавателей, представителей работодателей.

Решения, принятые членами аттестационной комиссии, оформляются протоколами, за подписью председателя комиссии.

Итоговая аттестация оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется слушателю, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка 5 (отлично) выставляется слушателю, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы.

Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций слушателей проводится в баллах. При выполнении заданий ставятся баллы:

5 (отлично) - 80-100% правильно выполненных заданий;

4 (хорошо) - 50-79% правильно выполненных заданий;

3 (удовлетворительно) – 25-49 % правильно выполненных заданий;

2 (неудовлетворительно) – менее 25% правильно выполненных заданий.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя проверку теоретических и практических знаний.

Квалификационный экзамен проводится с использованием разработанных экзаменационных билетов, перечня вопросов или выполнение индивидуального практического экзаменационного задания, выданного заранее. Проверка теоретических знаний может проводиться в виде электронного тестирования. Компьютерное тестирование может быть проведено с помощью инструментов, встроенных в системы дистанционного обучения, или с помощью отдельных инструментов.

Итоговая аттестация может проходить в индивидуальной и групповой форме.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания квалификационной (экзаменационной) комиссии.

№ п/п	Вопросы по профессии «Оператор по добыче нефти и газа" 3 разряда
Основы нефтегазового дела	
1	Основные теории происхождения нефти.
2	Методы поисков нефтяных месторождений.
3	Сейсмические исследования. Сущность метода.
4	Этапы геологоразведочных работ.
5	Методы получения геолого - промысловой информации.
6	Понятие о горных породах.
7	Понятие о нефтяных коллекторах.
8	Свойства пород-коллекторов.
9	Цели и задачи бурения.
10	Бурение скважин-дать определение.
11	Полный цикл строительства скважин.
12	Способы и виды бурения.
13	Поисковый тип бурения скважин. Определение.
14	Структурно-поисковый тип бурения скважин. Определение.
15	Поисково-разведочный тип бурения скважин. Определение.
16	Компоновка буровой установки.
17	Долота буровые. Назначения, различия.
18	Наклонно-направленные скважины. В каких случаях бурят данные скважины?
19	Роторное бурение скважин. Плюсы и минусы.
20	Назначение бурового раствора при бурении скважины.
21	Конструкция скважин. Элементы скважины.
22	Классификация скважин по назначению
23	Опорные скважины. Назначение.
24	Параметрические скважины. Назначение.
25	Поисковые скважины. Назначение.
26	Разведочные скважины. Назначение.
27	Эксплуатационные скважины. Назначение.
28	Специальные скважины. Назначение.
29	Способы перфорации скважин.
30	Пулевая перфорация. Краткое описание метода.

31	Торпедная перфорация. Краткое описание метода.
32	Пескоструйная перфорация. Краткое описание метода.
33	Методы освоения скважин.
34	Освоение скважины методом замены жидкости на более легкую. Краткое описание метода.
35	Освоение скважины свабированием. Краткое описание метода.
36	Освоение скважины компрессированием. Краткое описание метода.
37	Освоение глубинными насосами. Краткое описание метода.
38	Освоение скважины тартанием. Краткое описание метода.
39	Освоение пенными системами. Краткое описание метода.
40	Освоение с ГНКТ. Краткое описание метода.
41	Газонефтеводопроявление. Причины возникновения ГНВП.
42	Причины перехода ГНВП в открытые фонтаны.
43	Методы ликвидации ГНВП.
44	Предупреждение ГНВП.
45	Геофизические методы исследования скважины. Назвать основные методы.
46	Гидродинамические методы исследования.
47	Скважинные дебитометрические исследования.
48	Гидропрослушивание пластов.
49	Исследование скважин при неустановившихся режимах.
50	Исследование нагнетательных скважин.
51	Понятие о термодинамических методах исследования скважин.
52	Понятия и определения скважин
53	Скважина-определение, назначение.
54	Бурение скважин. Описание процесса.
55	Эксплуатационные скважины. Назначение.
56	Оценочные скважины. Назначение.
57	Нагнетательные скважины. Назначение.
58	Наблюдательные скважины. Назначение.
59	Назначение "направления" в скважине.
60	Назначение "кондуктора" в скважине.
61	Назначение "промежуточной обсадной колонны" в скважине.
62	Назначение "эксплуатационной колонны" в скважине.
63	Режимы работы нефтяных залежей
64	Водонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
65	Упругий (упруговодонапорный) режим работы скважины. Краткое описание.
66	Газонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
67	Режим растворенного газа работы скважины. Краткое описание.
68	Гравитационный режим работы скважины. Краткое описание.
69	Смешанный режим работы скважины. Краткое описание.
70	Стадии разработки месторождений.
71	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
72	Назначение фонтанной арматуры. Классификация.
73	Регулирование работы фонтанных скважин.

74	Оборудование фонтанных скважин.
75	Трубная обвязка. Назначение.
76	Фонтанная елка. Назначение.
77	Роль фонтанных труб.
78	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
79	Механизированный способ добычи нефти и газа.
80	Наземное и подземное оборудование ШСНУ
81	Станок качалка. Назначение.
82	Устьевое оборудование скважины.
83	Штанговый скважинный насос. Назначение.
84	Назначение насосных штанг.
85	Назначение газопесочного якоря.
86	Наземное и подземное оборудование УЭЦН.
87	Станция управления скважиной. Назначение оборудования.
88	Колонная головка. Назначение оборудования.
89	Клеммная коробка. Назначение оборудования.
90	Фонтанная арматура. Назначение оборудования.
91	Трансформаторы. Назначение оборудования.
92	Кабельные линии от устья скважины до СУ. Назначение оборудования.
93	Эксплуатационная колонна скважины. Назначение оборудования.
94	Колонна НКТ. Назначение оборудования.
95	Установка электроцентробежного насоса. Назначение оборудования.
96	Обратный клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
97	Сливной клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
98	Погружной электрический двигатель (ПЭД). Назначение оборудования.
99	Кабельная линия от клеммной коробки до ПЭД. Назначение оборудования.
100	Методы увеличения производительности скважин.
101	Тепловые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
102	Электротепловая обработка призабойных зон. Описание метода.
103	Газовые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
104	Химические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
105	Кислотная обработка скважин. Описание метода.
106	Гидродинамические методы исследования. Описание метода.
107	Комбинированные методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
108	Физические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
109	Гидравлический разрыв пласта (ГРП). Описание метода.
110	Методы поддержания пластового давления. Виды заводнения.
111	Оборудование нагнетательных скважин. Назначение оборудования.
112	Классификация промысловых трубопроводов.
113	Состав промысловых трубопроводов.
114	Понятие о системе сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях
115	Схема сбора и подготовки продукции скважин.
116	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.

117	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.
118	Классификация резервуаров в зависимости от объема и места их расположения.
119	Назначение, устройство, техническая характеристика нефтегазового горизонтального сепаратора (НГС).
120	Назначение, устройство, принцип работы нефтегазового сепаратора со сбросом воды (НГСВ).
121	Назначение, устройство, принцип работы отстойника горизонтального (ОГ 200).
122	Назначение, технологические процессы подготовки нефти на ДНС.
123	Назначение технологические процессы подготовки нефти на УПСВ.
124	Основная цель подготовки нефти и газа на объектах подготовки.
125	Назначение, устройство резервуара вертикального стального (РВС).
126	Назначение системы поддержание пластового давления, необходимость подготовки пластовых и сточных вод.
127	Виды систем подготовки пластовых и промливневых вод, их достоинства и недостатки.
128	Классификация измерений
129	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
130	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
131	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
132	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
133	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
134	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
135	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
136	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
137	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
138	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах
139	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
140	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
141	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
142	Капитальный ремонт скважин-виды выполняемых работ.
143	Текущий ремонт скважин-виды выполняемых работ.

144	Консервация скважин-виды выполняемых работ.
145	Расконсервация скважин-виды выполняемых работ.
Специальный курс	
1	Автотрансформатор-назначение.
2	Арматура устьевая типа АУШ-65/50-назначение.
3	Бурение скважин-определение.
4	Виды давления.
5	Виды залежей нефти.
6	Виды ремонта скважин.
7	Виды соединений труб.
8	Внутриконтурное заводнение.
9	Вторая стадия разработки месторождений, характеристика.
10	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
11	Газовый метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
12	Гидродинамический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
13	Горные породы-определение.
14	Датчик расхода счетчика-назначение.
15	Дожимные насосные станции-назначение.
16	Задача промысловой подготовки нефти заключается:
17	Законтурное заводнение.
18	Исследование скважин геофизическими методами (ГИС) осуществляется с целью?
19	К трубопроводам системы поддержания пластового давления относятся:
20	Кабельная линия-назначение.
21	Какие контрольно-измерительные приборы запрещается устанавливать и использовать?
22	Капитальный ремонт скважин.
23	Категории скважин, бурящихся с целью региональных исследований, поисков, разведки и разработки нефтяных месторождений.
24	Клеммная коробка-назначение.
25	Гидроразрыв пласта (технология проведения).
26	Комбинированный метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
27	Конструкция эксплуатационной скважины.
28	Методы увеличения производительности скважин.
29	Механизированный способ добычи нефти и газа.
30	Наземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
31	Наземное оборудование ШСНУ.
32	Назначение газоанализатора.
33	Назначение и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ.
34	Назначение насосных штанг.
35	Назначение привода ШСН.

36	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
37	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
38	Назначение устьевого сальника СУСГ.
39	Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ.
40	Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости.
41	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
42	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
43	Назначение, устройство, принцип действия СУ.
44	Насосно-компрессорные трубы-основные функции колонны НКТ.
45	Оборудование нагнетательных скважин (наземное и подземное).
46	Оборудование устья насосной скважины.
47	Обход кустовой площадки-обязанности оператора по ДНГ.
48	Освоение скважины-определение.
49	Основные узлы станка-качалки.
50	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
51	Первая стадия разработки месторождений, характеристика.
52	Площадное заводнение.
53	По какому документу, под чьим руководством выполняются огневые работы на территории нефтепромысла?
54	Подземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
55	Подземное оборудование ШСНУ.
56	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах.
57	Правила безопасности при эксплуатации скважин штанговыми насосами.
58	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
59	При каком давлении происходит выделение растворенного газа?
60	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
61	Приборы для измерения температуры.
62	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
63	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
64	Приконтурное заводнение.
65	Принцип работы нагнетательной скважины (схема закачки):
66	Причины отложения парафинов в НКТ.
67	Производство отбора проб нефти с нефтяной скважины.
68	Промывка скважин и нефтесборных коллекторов (виды промывок).
69	Разрешается ли применение запорной арматуры в качестве регулирующей?

70	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
71	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции LIRCA.
72	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции PIRSA.
73	Режимы работы нефтяных залежей.
74	Свойства пород-коллекторов.
75	Системы и стадии разработки залежей нефти.
76	Скважина-определение.
77	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
78	Способы освоения скважин.
79	Способы перфорации скважин.
80	Стадии разработки месторождений-определение.
81	Станция управления скважиной-назначение.
82	Схема сбора и подготовки продукции скважин.
83	Текущий ремонт скважин.
84	Тепловой метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
85	Технологическая схема обвязки АГЗУ.
86	Типы штанговых насосов.
87	Транспортировка нефти и газа-виды транспорта.
88	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
89	Требования к маршевым лестницам.
90	Требования к перильным ограждениям площадок.
91	Требования к применению электрооборудования на ОПО.
92	Третья стадия разработки месторождений, характеристика.
93	Трубопроводная арматура.
94	УПСВ-назначение.
95	Уровнемер «СУДОС» предназначение.
96	Установка электроцентробежного насоса-назначение.
97	Устройство и принцип работы пружинного манометра. Нормы отбраковки манометров.
98	Устьевая арматура-назначение, устройство, комплектация.
99	УЭЦНМ5-125-1200-расшифровка аббревиатуры.
100	УЭЦНМ-виды исполнения.
101	УЭЦНМ-компоновка.
102	Физический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
103	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
104	Химический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
105	Цели и назначение скважин.

106	Четвертая стадия разработки месторождений, характеристика.
107	Что должна обеспечивать колонная головка скважины?
108	Что должна обеспечивать трубная обвязка скважины?
109	Что из себя представляет система ППД.
110	Что обозначает аббревиатура АНК 65/210?
111	Что такое "залежь нефти"?
112	Что такое отказ запорной арматуры?
113	Штанговый скважинный насос-назначение.
114	Эксплуатационная колонна-назначение.
115	Элементы скважины.
116	Якорь газопесочный-назначение.
Оказание первой помощи	
1	Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях
2	Оказание первой помощи при открытых переломах
3	Оказание первой помощи при переломах конечностей
4	Оказание первой помощи при кровотечениях
5	Оказание первой помощи при отсутствии дыхания и пульса
6	Оказание первой помощи при переломе позвоночника
7	Оказание первой помощи при поражении эл. током
8	Оказание первой помощи при ранениях и различных видах кровотечений
9	Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, переломах

№ п/п	Вопросы по профессии: "Оператор по добыче нефти и газа" 4 разряда
Основы нефтегазового дела	
1	Основные теории происхождения нефти.
2	Методы поисков нефтяных месторождений.
3	Сейсмические исследования. Сущность метода.
4	Этапы геологоразведочных работ.
5	Методы получения геолого - промысловой информации.
6	Понятие о горных породах.
7	Понятие о нефтяных коллекторах.
8	Свойства пород-коллекторов.
9	Цели и задачи бурения.
10	Бурение скважин-дать определение.
11	Полный цикл строительства скважин.
12	Способы и виды бурения.
13	Поисковый тип бурения скважин. Определение.
14	Структурно-поисковый тип бурения скважин. Определение.
15	Поисково-разведочный тип бурения скважин. Определение.
16	Компоновка буровой установки.
17	Долота буровые. Назначения, различия.

18	Наклонно-направленные скважины. В каких случаях бурят данные скважины?
19	Роторное бурение скважин. Плюсы и минусы.
20	Назначение бурового раствора при бурении скважины.
21	Конструкция скважин. Элементы скважины.
22	Классификация скважин по назначению
23	Опорные скважины. Назначение.
24	Параметрические скважины. Назначение.
25	Поисковые скважины. Назначение.
26	Разведочные скважины. Назначение.
27	Эксплуатационные скважины. Назначение.
28	Специальные скважины. Назначение.
29	Способы перфорации скважин.
30	Пулевая перфорация. Краткое описание метода.
31	Торпедная перфорация. Краткое описание метода.
32	Пескоструйная перфорация. Краткое описание метода.
33	Методы освоения скважин.
34	Освоение скважины методом замены жидкости на более легкую. Краткое описание метода.
35	Освоение скважины свабированием. Краткое описание метода.
36	Освоение скважины компрессированием. Краткое описание метода.
37	Освоение глубинными насосами. Краткое описание метода.
38	Освоение скважины тартанием. Краткое описание метода.
39	Освоение пенными системами. Краткое описание метода.
40	Освоение с ГНКТ. Краткое описание метода.
41	Газонефтеводопроявление. Причины возникновения ГНВП.
42	Причины перехода ГНВП в открытые фонтаны.
43	Методы ликвидации ГНВП.
44	Предупреждение ГНВП.
45	Геофизические методы исследования скважины. Назвать основные методы.
46	Гидродинамические методы исследования.
47	Скважинные дебитометрические исследования.
48	Гидропрослушивание пластов.
49	Исследование скважин при неустановившихся режимах.
50	Исследование нагнетательных скважин.
51	Понятие о термодинамических методах исследования скважин.
52	Понятия и определения скважин
53	Скважина-определение, назначение.
54	Бурение скважин. Описание процесса.
55	Эксплуатационные скважины. Назначение.
56	Оценочные скважины. Назначение.
57	Нагнетательные скважины. Назначение.
58	Наблюдательные скважины. Назначение.
59	Назначение "направления" в скважине.
60	Назначение "кондуктора" в скважине.

61	Назначение "промежуточной обсадной колонны" в скважине.
62	Назначение "эксплуатационной колонны" в скважине.
63	Режимы работы нефтяных залежей
64	Водонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
65	Упругий (упруговодонапорный) режим работы скважины. Краткое описание.
66	Газонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
67	Режим растворенного газа работы скважины. Краткое описание.
68	Гравитационный режим работы скважины. Краткое описание.
69	Смешанный режим работы скважины. Краткое описание.
70	Стадии разработки месторождений.
71	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
72	Назначение фонтанной арматуры. Классификация.
73	Регулирование работы фонтанных скважин.
74	Оборудование фонтанных скважин.
75	Трубная обвязка. Назначение.
76	Фонтанная елка. Назначение.
77	Роль фонтанных труб.
78	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
79	Механизированный способ добычи нефти и газа.
80	Наземное и подземное оборудование ШСНУ
81	Станок качалка. Назначение.
82	Устьевое оборудование скважины.
83	Штанговый скважинный насос. Назначение.
84	Назначение насосных штанг.
85	Назначение газопесочного якоря.
86	Наземное и подземное оборудование УЭЦН.
87	Станция управления скважиной. Назначение оборудования.
88	Колонная головка. Назначение оборудования.
89	Клеммная коробка. Назначение оборудования.
90	Фонтанная арматура. Назначение оборудования.
91	Трансформаторы. Назначение оборудования.
92	Кабельные линии от устья скважины до СУ. Назначение оборудования.
93	Эксплуатационная колонна скважины. Назначение оборудования.
94	Колонна НКТ. Назначение оборудования.
95	Установка электроцентробежного насоса. Назначение оборудования.
96	Обратный клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
97	Сливной клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
98	Погружной электрический двигатель (ПЭД). Назначение оборудования.
99	Кабельная линия от клеммной коробки до ПЭД. Назначение оборудования.
100	Методы увеличения производительности скважин.
101	Тепловые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
102	Электротепловая обработка призабойных зон. Описание метода.
103	Газовые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
104	Химические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.

105	Кислотная обработка скважин. Описание метода.
106	Гидродинамические методы исследования. Описание метода.
107	Комбинированные методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
108	Физические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
109	Гидравлический разрыв пласта (ГРП). Описание метода.
110	Методы поддержания пластового давления. Виды заводнения.
111	Оборудование нагнетательных скважин. Назначение оборудования.
112	Классификация промысловых трубопроводов.
113	Состав промысловых трубопроводов.
114	Понятие о системе сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях
115	Схема сбора и подготовки продукции скважин.
116	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.
117	Классификация резервуаров в зависимости от объема и места их расположения.
118	Назначение, устройство, техническая характеристика нефтегазового горизонтального сепаратора (НГС).
119	Назначение, устройство, принцип работы нефтегазового сепаратора со сбросом воды (НГСВ).
120	Назначение, устройство, принцип работы отстойника горизонтального (ОГ 200).
121	Назначение, технологические процессы подготовки нефти на ДНС.
122	Назначение, технологические процессы подготовки нефти на УПСВ.
123	Основная цель подготовки нефти и газа на объектах подготовки.
124	Назначение, устройство резервуара вертикального стального (РВС).
125	Назначение системы поддержания пластового давления, необходимость подготовки пластовых и сточных вод.
126	Виды систем подготовки пластовых и промливневых вод, их достоинства и недостатки.
127	Классификация измерений
128	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
129	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
130	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
131	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
132	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
133	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
134	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
135	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
136	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.

137	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах
138	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
139	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
140	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
141	Капитальный ремонт скважин-виды выполняемых работ.
142	Текущий ремонт скважин-виды выполняемых работ.
143	Консервация скважин-виды выполняемых работ.
144	Расконсервация скважин-виды выполняемых работ.
Специальный курс	
1	Автотрансформатор-назначение.
2	Арматура устьевая типа АУШ-65/50-назначение.
3	Бурение скважин-определение.
4	Виды залежей нефти.
5	Виды ремонта скважин.
6	Внутриконтурное заводнение.
7	Вторая стадия разработки месторождений, характеристика.
8	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
9	Газовый метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
10	Гидродинамический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
11	Гидроразрыв пласта (технология проведения).
12	Горные породы-определение.
13	Датчик расхода счетчика-назначение.
14	Для увеличения длины хода плунжера ШСН требуется:
15	Дожимные насосные станции-назначение.
16	Законтурное заводнение.
17	Исследование скважин геофизическими методами (ГИС) осуществляется с целью?
18	Кабельная линия-назначение.
19	Кабельные линии электропередач-требования.
20	Как часто должна проверяться исправность контрольно-измерительных приборов (КИП) на скважинах, в АГЗУ?
21	Какая информация помещается на табличке на поверхности сосуда, работающего под давлением?
22	Какие контрольно-измерительные приборы запрещается устанавливать и использовать?
23	Капитальный ремонт скважин.
24	Категории скважин, бурящихся с целью региональных исследований, поисков, разведки и разработки нефтяных месторождений.
25	Клеммная коробка-назначение.

26	Коллектор, типы коллекторов.
27	Комбинированный метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
28	Конструкция эксплуатационной скважины.
29	Методы увеличения производительности скважин.
30	Механизированный способ добычи нефти и газа.
31	Наземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
32	Наземное оборудование ШСНУ.
33	Назначение газоанализатора.
34	Назначение и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ.
35	Назначение насосных штанг.
36	Назначение привода ШСН.
37	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
38	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
39	Назначение устьевого сальника СУСГ.
40	Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ.
41	Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости.
42	Назначение, устройство и принцип действия наземного оборудования СК.
43	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
44	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
45	Назначение, устройство, принцип действия СУ.
46	Насосно-компрессорные трубы-основные функции колонны НКТ.
47	Оборудование нагнетательных скважин (наземное и подземное).
48	Оборудование устья насосной скважины.
49	Обход кустовой площадки-обязанности оператора по ДНГ.
50	Освоение скважины-определение.
51	Основные узлы станка-качалки.
52	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
53	Первая стадия разработки месторождений, характеристика.
54	Площадное заводнение.
55	По какому документу, под чьим руководством выполняются огневые работы на территории нефтепромысла?
56	Подземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
57	Подземное оборудование ШСНУ.
58	Подземное хранение газа (ПХГ)-назначение, виды ПХГ.
59	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах.

60	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
61	При каком давлении происходит выделение растворенного газа?
62	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
63	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
64	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
65	Привести перечень спецтехники, используемой в процессах добычи?
66	Приконтурное заводнение.
67	Принцип работы нагнетательной скважины (схема закачки):
68	Причины отложения парафинов в НКТ.
69	Производство отбора проб нефти с нефтяной скважины.
70	Промывка скважин и нефтесборных коллекторов (виды промывок).
71	Разрешается ли применение запорной арматуры в качестве регулирующей?
72	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
73	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции LIRCA.
74	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции PIRSA.
75	Режимы работы нефтяных залежей.
76	Свойства пород-коллекторов.
77	Системы и стадии разработки залежей нефти.
78	Скважина-определение.
79	Соляно-кислотная обработка (технология проведения).
80	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
81	Способы освоения скважин.
82	Способы перфорации скважин.
83	Стадии разработки месторождений-определение.
84	Станция управления-назначение.
85	Текущий ремонт скважин.
86	Тепловой метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
87	Технологическая схема обвязки АГЗУ.
88	Типы штанговых насосов.
89	Транспортировка нефти и газа-виды транспорта.
90	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
91	Требования к маршевым лестницам.
92	Требования к перильным ограждениям площадок.
93	Требования к применению электрооборудования на ОПО.
94	Третья стадия разработки месторождений, характеристика.
95	Трубопроводная арматура.

96	Уровнемер «СУДОС» предназначение.
97	Установка электроцентробежного насоса-назначение.
98	Устройство и принцип работы пружинного манометра. Нормы отбраковки манометров.
99	Устьевая арматура-назначение, устройство, комплектация.
100	УЭЦНМ5-125-1200-расшифровка аббревиатуры.
101	УЭЦНМ-виды исполнения.
102	УЭЦНМ-компоновка.
103	Физический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
104	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
105	Химический метод увеличения производительности скважин-принцип проведения.
106	Цели и назначение скважин.
107	Четвертая стадия разработки месторождений, характеристика.
108	Что должна обеспечивать колонная головка скважины?
109	Что должна обеспечивать трубная обвязка скважины?
110	Что обозначает аббревиатура АНК 65/210?
111	Что такое "залежь нефти"?
112	Штанговый скважинный насос-назначение.
113	Штуцер дискретный регулируемый (ШДР). Назначение, принцип работы.
114	Эксплуатационная колонна-назначение.
115	Элементы скважины.
116	Якорь газопесочный-назначение.
Оказание первой помощи	
1	Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях
2	Оказание первой помощи при открытых переломах
3	Оказание первой помощи при переломах конечностей
4	Оказание первой помощи при кровотечениях
5	Оказание первой помощи при отсутствии дыхания и пульса
6	Оказание первой помощи при переломе позвоночника
7	Оказание первой помощи при поражении эл.током
8	Оказание первой помощи при ранениях и различных видах кровотечений
9	Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, переломах

№ п/п	Вопросы по профессии: "Оператор по добыче нефти и газа" 5 разряда
Основы нефтегазового дела	
1	Основные теории происхождения нефти.
2	Методы поисков нефтяных месторождений.
3	Сейсмические исследования. Сущность метода.
4	Этапы геологоразведочных работ.
5	Методы получения геолого - промысловой информации.
6	Понятие о горных породах.

7	Понятие о нефтяных коллекторах.
8	Свойства пород-коллекторов.
9	Цели и задачи бурения.
10	Бурение скважин-дать определение.
11	Полный цикл строительства скважин.
12	Способы и виды бурения.
13	Поисковый тип бурения скважин. Определение.
14	Структурно-поисковый тип бурения скважин. Определение.
15	Поисково-разведочный тип бурения скважин. Определение.
16	Компоновка буровой установки.
17	Долота буровые. Назначения, различия.
18	Наклонно-направленные скважины. В каких случаях бурят данные скважины?
19	Роторное бурение скважин. Плюсы и минусы.
20	Назначение бурового раствора при бурении скважины.
21	Конструкция скважин. Элементы скважины.
22	Классификация скважин по назначению
23	Опорные скважины. Назначение.
24	Параметрические скважины. Назначение.
25	Поисковые скважины. Назначение.
26	Разведочные скважины. Назначение.
27	Эксплуатационные скважины. Назначение.
28	Специальные скважины. Назначение.
29	Способы перфорации скважин.
30	Пулевая перфорация. Краткое описание метода.
31	Торпедная перфорация. Краткое описание метода.
32	Пескоструйная перфорация. Краткое описание метода.
33	Методы освоения скважин.
34	Освоение скважины методом замены жидкости на более легкую. Краткое описание метода.
35	Освоение скважины свабированием. Краткое описание метода.
36	Освоение скважины компрессированием. Краткое описание метода.
37	Освоение глубинными насосами. Краткое описание метода.
38	Освоение скважины тартанием. Краткое описание метода.
39	Освоение пенными системами. Краткое описание метода.
40	Освоение с ГНКТ. Краткое описание метода.
41	Газонефтеводопроявление. Причины возникновения ГНВП.
42	Причины перехода ГНВП в открытые фонтаны.
43	Методы ликвидации ГНВП.
44	Предупреждение ГНВП.
45	Геофизические методы исследования скважины. Назвать основные методы.
46	Гидродинамические методы исследования.
47	Скважинные дебитометрические исследования.
48	Гидропрослушивание пластов.
49	Исследование скважин при неустановившихся режимах.

50	Исследование нагнетательных скважин.
51	Понятие о термодинамических методах исследования скважин.
52	Понятия и определения скважин
53	Скважина-определение, назначение.
54	Бурение скважин. Описание процесса.
55	Эксплуатационные скважины. Назначение.
56	Оценочные скважины. Назначение.
57	Нагнетательные скважины. Назначение.
58	Наблюдательные скважины. Назначение.
59	Назначение "направления" в скважине.
60	Назначение "кондуктора" в скважине.
61	Назначение "промежуточной обсадной колонны" в скважине.
62	Назначение "эксплуатационной колонны" в скважине.
63	Режимы работы нефтяных залежей
64	Водонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
65	Упругий (упруговодонапорный) режим работы скважины. Краткое описание.
66	Газонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
67	Режим растворенного газа работы скважины. Краткое описание.
68	Гравитационный режим работы скважины. Краткое описание.
69	Смешанный режим работы скважины. Краткое описание.
70	Стадии разработки месторождений.
71	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
72	Назначение фонтанной арматуры. Классификация.
73	Регулирование работы фонтанных скважин.
74	Оборудование фонтанных скважин.
75	Трубная обвязка. Назначение.
76	Фонтанная елка. Назначение.
77	Роль фонтанных труб.
78	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
79	Механизированный способ добычи нефти и газа.
80	Наземное и подземное оборудование ШСНУ
81	Станок качалка. Назначение.
82	Устьевое оборудование скважины.
83	Штанговый скважинный насос. Назначение.
84	Назначение насосных штанг.
85	Назначение газопесочного якоря.
86	Наземное и подземное оборудование УЭЦН.
87	Станция управления скважиной. Назначение оборудования.
88	Колонная головка. Назначение оборудования.
89	Клеммная коробка. Назначение оборудования.
90	Фонтанная арматура. Назначение оборудования.
91	Трансформаторы. Назначение оборудования.
92	Кабельные линии от устья скважины до СУ. Назначение оборудования.
93	Эксплуатационная колонна скважины. Назначение оборудования.

94	Колонна НКТ. Назначение оборудования.
95	Установка электроцентробежного насоса. Назначение оборудования.
96	Обратный клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
97	Сливной клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
98	Погружной электрический двигатель (ПЭД). Назначение оборудования.
99	Кабельная линия от клеммной коробки до ПЭД. Назначение оборудования.
100	Методы увеличения производительности скважин.
101	Тепловые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
102	Электротепловая обработка призабойных зон. Описание метода.
103	Газовые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
104	Химические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
105	Кислотная обработка скважин. Описание метода.
106	Гидродинамические методы исследования. Описание метода.
107	Комбинированные методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
108	Физические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
109	Гидравлический разрыв пласта (ГРП). Описание метода.
110	Методы поддержания пластового давления. Виды заводнения.
111	Оборудование нагнетательных скважин. Назначение оборудования.
112	Классификация промысловых трубопроводов.
113	Состав промысловых трубопроводов.
114	Понятие о системе сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях
115	Схема сбора и подготовки продукции скважин.
116	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.
117	Классификация резервуаров в зависимости от объема и места их расположения.
118	Назначение, устройство, техническая характеристика нефтегазового горизонтального сепаратора (НГС).
119	Назначение, устройство, принцип работы нефтегазового сепаратора со сбросом воды (НГСВ).
120	Назначение, устройство, принцип работы отстойника горизонтального (ОГ 200).
121	Назначение, технологические процессы подготовки нефти на ДНС.
122	Назначение технологические процессы подготовки нефти на УПСВ.
123	Основная цель подготовки нефти и газа на объектах подготовки.
124	Назначение, устройство резервуара вертикального стального (РВС).
125	Назначение системы поддержание пластового давления, необходимость подготовки пластовых и сточных вод.
126	Виды систем подготовки пластовых и промливневых вод, их достоинства и недостатки.
127	Классификация измерений
128	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
129	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.

130	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
131	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
132	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
133	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
134	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
135	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
136	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
137	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах
138	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
139	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
140	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
141	Капитальный ремонт скважин-виды выполняемых работ.
142	Текущий ремонт скважин-виды выполняемых работ.
143	Консервация скважин-виды выполняемых работ.
144	Расконсервация скважин-виды выполняемых работ.
Специальный курс	
1	Автотрансформатор-назначение.
2	Бурение скважин-определение.
3	Виды капитального ремонта скважин. Прием скважин с ремонта.
4	Виды ремонта скважин.
5	Внутриконтурное заводнение.
6	Вторая стадия разработки месторождений, характеристика.
7	Выполнение работ по исследованию скважин, оборудованной ШСН.
8	Выполнение работ по исследованию скважин, оборудованной ЭЦН.
9	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
10	Газовые сепараторы: устройство, типы, принцип действия.
11	Гидроразрыв пласта (технология проведения).
12	Глушение скважин.
13	Датчик расхода счетчика-назначение.
14	Движущиеся части агрегатов и механизмов (меры безопасности).
15	Для увеличения длины хода плунжера ШСН требуется:
16	Законтурное заводнение.
17	Изменение режима работы скважины, смена штуцеров, их регулировка.
18	Исходные данные для подбора УЭЦН.

19	Кабельная линия-назначение.
20	Кабельные линии электропередач-требования.
21	Как обозначаются трассы подземных нефтепромысловых трубопроводов на местности?
22	Как производится дозировка ингибитора солейотложений?
23	Как часто должна проверяться исправность контрольно-измерительных приборов (КИП) на скважинах, в АГЗУ?
24	Какие контрольно-измерительные приборы запрещается устанавливать и использовать?
25	Какие мероприятия применяется для борьбы с парафиноотложениями в скважине?
26	Капитальный ремонт скважин.
27	Категории скважин, бурящихся с целью региональных исследований, поисков, разведки и разработки нефтяных месторождений.
28	Клапаны. Виды, назначение.
29	Клеммная коробка-назначение.
30	Клиноремная передача-назначение.
31	Конструкция эксплуатационной скважины.
32	Методы увеличения производительности скважин.
33	Механизированный способ добычи нефти и газа.
34	На каком расстоянии от устья скважины устанавливается ЦА (цементируемый агрегат)?
35	На каком расстоянии от устья скважины, необходимо располагать установки для депарафинизации АДПУ?
36	Наземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
37	Наземное оборудование ШСНУ.
38	Назначение агрегата А-50.
39	Назначение газоанализатора.
40	Назначение и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ.
41	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
42	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
43	Назначение частотных регуляторов для УЭЦН.
44	Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ.
45	Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости.
46	Назначение, устройство и принцип действия наземного оборудования СК.
47	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
48	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
49	Назначение, устройство, принцип действия СУ.
50	Оборудование, применяемое в системе ППД. Технология закачки воды в пласт.
51	Обход кустовой площадки-обязанности оператора по ДНГ.

52	Объем работ при осмотре устьевого оборудования скважин.
53	Организация работ по подбору УЭЦН (информация по узлам УЭЦН).
54	Освоение скважины-определение.
55	Основные узлы станка-качалки.
56	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
57	Первая стадия разработки месторождений, характеристика.
58	Площадное заводнение.
59	По какому документу, под чьим руководством выполняются огневые работы на территории нефтепромысла?
60	Подземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
61	Подземное оборудование ШСНУ.
62	Подземное хранение газа (ПХГ)-назначение, виды ПХГ.
63	Подстанции трансформаторные комплектные-назначение.
64	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах.
65	Правила безопасности при эксплуатации скважин штанговыми насосами.
66	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
67	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
68	Приборы для измерения расхода жидкости, газа и воды.
69	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
70	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
71	Приборы для исследования скважин. Устройство динамографа.
72	Привести перечень спецтехники, используемой в процессах добычи?
73	Приконтурное заводнение.
74	Производство отбора проб нефти с нефтяной скважины.
75	Промывка скважин и нефтесборных коллекторов (виды промывок).
76	Промысловые трубопроводы. Назначение трубопроводов.
77	Разрешается ли применение запорной арматуры в качестве регулирующей?
78	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
79	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции LIRCA.
80	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции PIRSA.
81	Режимы работы нефтяных залежей.
82	С какой целью производятся остановки УЭЦН в ходе вывода на режим?
83	Скважина считается выведенной на режим, если:
84	Скважина-определение.
85	Соляно-кислотная обработка (технология проведения).

86	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
87	Спецтехника и агрегаты, применяемые при ремонте скважин.
88	Способы освоения скважин.
89	Способы перфорации скважин.
90	Стадии разработки месторождений-определение.
91	Станция управления-назначение.
92	Текущий ремонт скважин.
93	Технологическая схема обвязки АГЗУ.
94	Транспортировка нефти и газа-виды транспорта.
95	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
96	Требования к маршевым лестницам.
97	Требования к перильным ограждениям площадок.
98	Требования к применению электрооборудования на ОПО.
99	Третья стадия разработки месторождений, характеристика.
100	Трубопроводная арматура.
101	Уровнемер «СУДОС" предназначение.
102	Установка электроцентробежного насоса-назначение.
103	Устройство и принцип работы пружинного манометра. Нормы отбраковки манометров.
104	Устьевая арматура-назначение, устройство, комплектация.
105	УЭЦНМ5-125-1200-расшифровка аббревиатуры.
106	УЭЦНМ-виды исполнения.
107	УЭЦНМ-компоновка.
108	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
109	Цели и задачи бурения скважин.
110	Цели и назначение скважин.
111	Цель ВНР скважины, оборудованной ШСНУ.
112	Четвертая стадия разработки месторождений, характеристика.
113	Что необходимо предпринять в случае , если замер дебита жидкости меньше расчетной производительности УЭЦН?
114	Что нужно сделать для изменения числа качаний СК?
115	Штуцер дискретный регулируемый (ШДР). Назначение, принцип работы.
116	Эксплуатационная колонна-назначение.
Оказание первой помощи	
1	Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях
2	Оказание первой помощи при открытых переломах
3	Оказание первой помощи при переломах конечностей
4	Оказание первой помощи при кровотечениях
5	Оказание первой помощи при отсутствии дыхания и пульса
6	Оказание первой помощи при переломе позвоночника
7	Оказание первой помощи при поражении эл.током
8	Оказание первой помощи при ранениях и различных видах кровотечений

9	Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, переломах
---	---

№ п/п	Вопросы по профессии "Оператор по добыче нефти и газа" 6-7 разряды
Основы нефтегазового дела	
1	Основные теории происхождения нефти.
2	Методы поисков нефтяных месторождений.
3	Сейсмические исследования. Сущность метода.
4	Этапы геологоразведочных работ.
5	Методы получения геолого - промысловой информации.
6	Понятие о горных породах.
7	Понятие о нефтяных коллекторах.
8	Свойства пород-коллекторов.
9	Цели и задачи бурения.
10	Бурение скважин-дать определение.
11	Полный цикл строительства скважин.
12	Способы и виды бурения.
13	Поисковый тип бурения скважин. Определение.
14	Структурно-поисковый тип бурения скважин. Определение.
15	Поисково-разведочный тип бурения скважин. Определение.
16	Компоновка буровой установки.
17	Долота буровые. Назначения, различия.
18	Наклонно-направленные скважины. В каких случаях бурят данные скважины?
19	Роторное бурение скважин. Плюсы и минусы.
20	Назначение бурового раствора при бурении скважины.
21	Конструкция скважин. Элементы скважины.
22	Классификация скважин по назначению
23	Опорные скважины. Назначение.
24	Параметрические скважины. Назначение.
25	Поисковые скважины. Назначение.
26	Разведочные скважины. Назначение.
27	Эксплуатационные скважины. Назначение.
28	Специальные скважины. Назначение.
29	Способы перфорации скважин.
30	Пулевая перфорация. Краткое описание метода.
31	Торпедная перфорация. Краткое описание метода.
32	Пескоструйная перфорация. Краткое описание метода.
33	Методы освоения скважин.
34	Освоение скважины методом замены жидкости на более легкую. Краткое описание метода.
35	Освоение скважины свабированием. Краткое описание метода.
36	Освоение скважины компрессированием. Краткое описание метода.

37	Освоение глубинными насосами. Краткое описание метода.
38	Освоение скважины тартанием. Краткое описание метода.
39	Освоение пенными системами. Краткое описание метода.
40	Освоение с ГНКТ. Краткое описание метода.
41	Газонефтеводопроявление. Причины возникновения ГНВП.
42	Причины перехода ГНВП в открытые фонтаны.
43	Методы ликвидации ГНВП.
44	Предупреждение ГНВП.
45	Геофизические методы исследования скважины. Назвать основные методы.
46	Гидродинамические методы исследования.
47	Скважинные дебитометрические исследования.
48	Гидропрослушивание пластов.
49	Исследование скважин при неустановившихся режимах.
50	Исследование нагнетательных скважин.
51	Понятие о термодинамических методах исследования скважин.
52	Понятия и определения скважин
53	Скважина-определение, назначение.
54	Бурение скважин. Описание процесса.
55	Эксплуатационные скважины. Назначение.
56	Оценочные скважины. Назначение.
57	Нагнетательные скважины. Назначение.
58	Наблюдательные скважины. Назначение.
59	Назначение "направления" в скважине.
60	Назначение "кондуктора" в скважине.
61	Назначение "промежуточной обсадной колонны" в скважине.
62	Назначение "эксплуатационной колонны" в скважине.
63	Режимы работы нефтяных залежей
64	Водонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
65	Упругий (упруговодонапорный) режим работы скважины. Краткое описание.
66	Газонапорный режим работы скважины. Краткое описание.
67	Режим растворенного газа работы скважины. Краткое описание.
68	Гравитационный режим работы скважины. Краткое описание.
69	Смешанный режим работы скважины. Краткое описание.
70	Стадии разработки месторождений.
71	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
72	Назначение фонтанной арматуры. Классификация.
73	Регулирование работы фонтанных скважин.
74	Оборудование фонтанных скважин.
75	Трубная обвязка. Назначение.
76	Фонтанная елка. Назначение.
77	Роль фонтанных труб.
78	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
79	Механизированный способ добычи нефти и газа.
80	Наземное и подземное оборудование ШСНУ

81	Станок качалка. Назначение.
82	Устьевое оборудование скважины.
83	Штанговый скважинный насос. Назначение.
84	Назначение насосных штанг.
85	Назначение газопесочного якоря.
86	Наземное и подземное оборудование УЭЦН.
87	Станция управления скважиной. Назначение оборудования.
88	Колонная головка. Назначение оборудования.
89	Клеммная коробка. Назначение оборудования.
90	Фонтанная арматура. Назначение оборудования.
91	Трансформаторы. Назначение оборудования.
92	Кабельные линии от устья скважины до СУ. Назначение оборудования.
93	Эксплуатационная колонна скважины. Назначение оборудования.
94	Колонна НКТ. Назначение оборудования.
95	Установка электроцентробежного насоса. Назначение оборудования.
96	Обратный клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
97	Сливной клапан на ЭЦН. Назначение оборудования.
98	Погружной электрический двигатель (ПЭД). Назначение оборудования.
99	Кабельная линия от клеммной коробки до ПЭД. Назначение оборудования.
100	Методы увеличения производительности скважин.
101	Тепловые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
102	Электротепловая обработка призабойных зон. Описание метода.
103	Газовые методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
104	Химические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
105	Кислотная обработка скважин. Описание метода.
106	Гидродинамические методы исследования. Описание метода.
107	Комбинированные методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
108	Физические методы увеличения дебита скважины. Описание метода.
109	Гидравлический разрыв пласта (ГРП). Описание метода.
110	Методы поддержания пластового давления. Виды заводнения.
111	Оборудование нагнетательных скважин. Назначение оборудования.
112	Классификация промысловых трубопроводов.
113	Состав промысловых трубопроводов.
114	Понятие о системе сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях
115	Схема сбора и подготовки продукции скважин.
116	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.
117	Классификация сепараторов по основным функциональным и конструктивным признакам.
118	Классификация резервуаров в зависимости от объема и места их расположения.
119	Назначение, устройство, техническая характеристика нефтегазового горизонтального сепаратора (НГС).
120	Назначение, устройство, принцип работы нефтегазового сепаратора со сбросом воды (НГСВ).

121	Назначение, устройство, принцип работы отстойника горизонтального (ОГ 200).
122	Назначение, технологические процессы подготовки нефти на ДНС.
123	Назначение технологические процессы подготовки нефти на УПСВ.
124	Основная цель подготовки нефти и газа на объектах подготовки.
125	Назначение, устройство резервуара вертикального стального (РВС).
126	Назначение системы поддержание пластового давления, необходимость подготовки пластовых и сточных вод.
127	Виды систем подготовки пластовых и промливневых вод, их достоинства и недостатки.
128	Классификация измерений
129	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
130	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
131	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
132	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
133	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
134	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
135	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
136	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
137	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
138	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах
139	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
140	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
141	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
142	Капитальный ремонт скважин-виды выполняемых работ.
143	Текущий ремонт скважин-виды выполняемых работ.
144	Консервация скважин-виды выполняемых работ.
145	Расконсервация скважин-виды выполняемых работ.
Специальный курс	
1	Автотрансформатор-назначение.
2	Бурение скважин-определение.
3	Виды ремонта скважин.

4	Внутриконтурное заводнение.
5	Вторая стадия разработки месторождений, характеристика.
6	Выполнение работ по исследованию скважин, оборудованной ШСН.
7	Выполнение работ по исследованию скважин, оборудованной ЭЦН.
8	Газлифтный способ добычи нефти и газа.
9	Газовые сепараторы: устройство, типы, принцип действия.
10	Гидроразрыв пласта (технология проведения).
11	Датчик расхода счетчика-назначение.
12	Движущиеся части агрегатов и механизмов (меры безопасности).
13	Дожимные насосные станции-назначение.
14	Законтурное заводнение.
15	Изменение режима работы скважины, смена штуцеров, их регулировка.
16	Исходные данные для подбора УЭЦН.
17	Кабельная линия-назначение.
18	Кабельные линии электропередач-требования.
19	Как обозначаются трассы подземных нефтепромысловых трубопроводов на местности?
20	Как производится дозировка ингибитора солейотложений?
21	Как часто должна проверяться исправность контрольно-измерительных приборов (КИП) на скважинах, в АГЗУ?
22	Какие контрольно-измерительные приборы запрещается устанавливать и использовать?
23	Какие мероприятия применяется для борьбы с парафиноотложениями в скважине?
24	Какими способами производится ограничение производительности УЭЦН?
25	Капитальный ремонт скважин.
26	Категории скважин, бурящихся с целью региональных исследований, поисков, разведки и разработки нефтяных месторождений.
27	Клеммная коробка-назначение.
28	Клиноремменная передача-назначение.
29	Конструкция эксплуатационной скважины.
30	Методы предупреждения коррозии внутрискважинного оборудования.
31	Механизированный способ добычи нефти и газа.
32	На каком расстоянии от устья скважины устанавливается ЦА (цементировочный агрегат)?
33	На каком расстоянии от устья скважины, необходимо располагать установки для депарафинизации АДПУ?
34	Наземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
35	Наземное оборудование ШСНУ.
36	Назначение агрегата А-50.
37	Назначение газоанализатора.
38	Назначение газосепаратора в комплектации УЭЦН.
39	Назначение и принцип действия запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры АГЗУ.

40	Назначение компрессорной техники и установок нагнетания газов в процессах добычи.
41	Назначение устройство принцип действия счетчиков учета массы жидкости (массомеров).
42	Назначение устройство принцип действия турбинного преобразователя расхода жидкости. Единицы измерения расхода.
43	Назначение частотных регуляторов для УЭЦН.
44	Назначение, устройство и принцип действия АГЗУ.
45	Назначение, устройство и принцип действия дренажной емкости.
46	Назначение, устройство и принцип действия наземного оборудования СК.
47	Назначение, устройство, принцип действия акустических уровнемеров.
48	Назначение, устройство, принцип действия радарных, рефлексных (волноводных) уровнемеров.
49	Назначение, устройство, принцип действия СУ.
50	Оборудование, применяемое в системе ППД. Технология закачки воды в пласт.
51	Обход кустовой площадки-обязанности оператора по ДНГ.
52	Объем работ при осмотре устьевого оборудования скважин.
53	Организация работ по подбору УЭЦН (информация по узлам УЭЦН).
54	Отобразить условное (буквенное) обозначение прибора ЭКМ в технологических схемах.
55	Первая стадия разработки месторождений, характеристика.
56	Площадное заводнение.
57	По какому документу, под чьим руководством выполняются огневые работы на территории нефтепромысла?
58	Подземное оборудование скважины, оборудованной УЭЦН.
59	Подземное оборудование ШСНУ.
60	Подстанции трансформаторные комплектные-назначение.
61	Понятие о давлении, единицы давления. Приборы для измерения давления. Отобразить условное (буквенное) обозначение манометра в технологических схемах.
62	Порядок проведения текущего планово-профилактического ремонта фонтанной арматуры.
63	Правила безопасности при эксплуатации скважин штанговыми насосами.
64	Правила построения условных обозначений приборов КИПиА в технологических схемах.
65	Приборы для измерения давления. Назначение принцип действия манометра с трубчатой пружиной.
66	Приборы для измерения расхода жидкости, газа и воды.
67	Приборы для измерения температуры. Назначение принцип действия термометра расширения и манометрического термометра.
68	Приборы для измерения уровня. Назначение, устройство поплавковых уровнемеров ДУЖ, ПМП.
69	Приборы для исследования скважин. Устройство динамографа.
70	Привести перечень спецтехники, используемой в процессах добычи?

71	Приконтурное заводнение.
72	Производство отбора проб нефти с нефтяной скважины.
73	Промывка скважин и нефтесборных коллекторов (виды промывок).
74	Промысловые трубопроводы. Назначение трубопроводов.
75	Разрешается ли применение запорной арматуры в качестве регулирующей?
76	Расходомеры, единицы измерения расхода. Назначение, устройство, принцип действия счетчика учета газа Дайметик.
77	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции LIRCA.
78	Расшифровать условное обозначение прибора КИПиА, имеющего функции PIRSA.
79	Ревизия и ремонт наземного и подземного оборудования скважин.
80	Режимы работы нефтяных залежей.
81	Режимы работы нефтяных месторождений. Методы контроля над разработкой нефтяных месторождений.
82	С какой целью производятся остановки УЭЦН в ходе вывода на режим?
83	Скважина считается выведенной на режим , если:
84	Скважина-определение.
85	Соляно-кислотная обработка (технология проведения).
86	Составить технологическую схему регулирования давления в системе сепарации (НГС) с обозначением приборов КИПиА.
87	Спецтехника и агрегаты, применяемые при ремонте скважин.
88	Способы освоения скважин.
89	Стадии разработки месторождений-определение.
90	Станция управления-назначение.
91	Текущий ремонт скважин.
92	Технологическая схема обвязки АГЗУ.
93	Типы насосов, применяемых при перекачке нефти. Средства автоматизации для контроля над их работой и защиты аварий.
94	Транспортировка нефти и газа-виды транспорта.
95	Требования к знаку поверки наносимых на средство измерения (технический манометр), проводимых государственным региональным центром метрологии.
96	Требования к маршевым лестницам.
97	Требования к перильным ограждениям площадок.
98	Требования к применению электрооборудования на ОПО.
99	Третья стадия разработки месторождений, характеристика.
100	Трубопроводная арматура.
101	Уровнемер «СУДОС" предназначение.
102	Установка электроцентробежного насоса-назначение.
103	Устройство и принцип работы пружинного манометра. Нормы отбраковки манометров.
104	Устьевая арматура-назначение, устройство, комплектация.
105	Учет нефти в резервуарах.
106	УЭЦНМ5-125-1200-расшифровка аббревиатуры.
107	УЭЦНМ-виды исполнения.

108	Фонтанный способ добычи нефти и газа.
109	Цели и задачи бурения скважин.
110	Цели и назначение скважин.
111	Цель ВНР скважины, оборудованной ШСНУ.
112	Четвертая стадия разработки месторождений, характеристика.
113	Что должно быть установлено на паропроводе ППУ?
114	Что необходимо предпринять в случае , если замер дебита жидкости меньше расчетной производительности УЭЦН?
115	Что нужно сделать для изменения числа качаний СК?
116	Что произойдет с насосом ЭЦН при возникновении в процессе работы негерметичности НКТ?
Оказание первой помощи	
1	Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях
2	Оказание первой помощи при открытых переломах
3	Оказание первой помощи при переломах конечностей
4	Оказание первой помощи при кровотечениях
5	Оказание первой помощи при отсутствии дыхания и пульса
6	Оказание первой помощи при переломе позвоночника
7	Оказание первой помощи при поражении эл.током
8	Оказание первой помощи при ранениях и различных видах кровотечений
9	Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, переломах

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Под редакцией Бухаленко «Нефтепромысловое дело» - М, Недра, 1990 г.
2. А.Г. Молчанов, В.Л. Чичеров, «Нефтепромысловые машины и механизмы» -М, Недра, 1993 г.
3. А.Г. Молчанов «Подземный ремонт скважин», - М, Недра, 1985 г.
4. Абрикосов И.Х. Гутман И.С. – «Нефтепромысловая геология» - М, Недра» 1970 г.
5. Ю.Г. Виноградов, К.С. Орлов, Л.А. Попова, Материаловедение – М, Высшая школа 1983г.
6. Н.А. Бабулин – Построение и чтение машиностроительных чертежей М, Высшая школа 1987 г.
7. А.П. Подкопаев «Технологические измерения и КИП» М, Недра 1986 г.
8. А.Е. Зорохович, В.К. Калинин «Электротехника с основами промышленной электротехники» - М Высшая школа 1975 г.
9. Н.И. Макиенко «Общий курс слесарного дела». – М, Высшая школа 1989 г.
10. П.Н. Лаврушко, В.Н.Муравьев «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» - М, Недра 1964 г.
11. В.Н. Муравьев «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» -М Недра 1978 г.
12. В.Л. Беляков «Автоматизация промышленной подготовки нефти и воды». М, Недра 1988 г.
13. Г.С. Лутошкин «Сбор и подготовка нефти и воды к транспорту» - М, Недра, 1972 г.
14. Ю.М. Котеловский, Г.В. Мамонтов, Л.Н. Нисман, И.Г. Фукс, Л.И. Экслер.
15. Ахметов С. А., Ишмияров М. Х., Кауфман А. А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых; Недра - Москва, 2009. - 844 с.
16. Бакиров А.А., Бакиров Э.А. Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти газа. В 2т. Кн. 1. Теоретические основы прогнозирования нефтегазоспособности недр. Бакиров А.А., Бакиров Э.А.; Недра - Москва, 2012. - 467 с.
17. Вержичинская С. В., Дигуров Н. Г., Синицин С. А. Химия и технология нефти и газа; Форум - Москва, 2011. - 400 с.
18. Грабчак Л.Г., Багдасаров Ш.Б., Иляхин С.В., др. Горноразведочные работы; Высшая школа - Москва, 2003. - 664 с.
19. Евдокимов А. В., Симанкин А. Г. Сборник упражнений и задач по маркшейдерскому делу; Издательство Московского государственного горного университета - Москва, 2004. - 304 с.
20. Елкин С. В., Гаврилов Д. А. Инженерно-техническое творчество в нефтегазовой отрасли; - , 2014. - 368 с.
21. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений; Книга по Требованию - Москва, 2012. - 332 с.
22. Заблоцкий Евгений Горное ведомство дореволюционной России. Очерк истории. Биографический словарь; [не указано] - Москва, 2015. - 280 с.
23. Закиров С.Н., Индрупский И.М. Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа. Часть 2; - , 2009. - 488 с.
24. Закожурников Ю. А. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа; ИнФолио - Москва, 2010. - 432 с.
25. Иванов А. Н., Рапацкая Л. А., Буглов Н. А., Тонких М. Е. Нефтегазоносные комплексы; Высшая школа - Москва, 2009. - 232 с.
26. Карнаухов М. Л., Пьянкова Е. М. Современные методы гидродинамических исследований скважин; Инфра-Инженерия - Москва, 2010. - 432 с.
27. Корзун Н. В., Магарил Р. З. Термические процессы переработки нефти. Учебное пособие; КДУ - Москва, 2008. - 864 с.
28. Кязимов К. Г., Гусев В. Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения; НЦ ЭНАС - Москва, 2008. - 420 с.
29. Малофеев Г. Е., Мирсаетов О. М., Чоловская И. Д. Нагнетание в пласт теплоносителей для интенсификации добычи нефти и увеличения нефтеотдачи; НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Институт компьютерных исследований - Москва, 2008. - 224 с.

30. Матвейчук В. В., Чурсалов В. П. Взрывные работы. Учебное пособие для вузов; Академический проект - Москва, 2002. - 384 с.
31. Михайлов Ю. В., Красников Ю. Д. Ценные руды. Технология и механизация подземной разработки месторождений; Академия - Москва, 2008. - 256 с.
32. Молчанов А. Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа; Альянс - Москва, 2013. - 588 с.
33. Подвинцев И. Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс; Интеллект - Москва, 2011. - 120 с.
34. Покрепин Б. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений; Феникс - Москва, 2015. - 320 с.
35. Потехин В. М., Потехин В. В. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки; Химиздат - Москва, 2007. - 944 с.
36. Ржевский В. В. Открытые горные работы. Производственные процессы. Учебник; Ленанд - Москва, 2015. - 512 с.
37. Ржевский В. В. Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация; Либроком - Москва, 2013. - 552 с.
38. Рухин Л. Б. Основы литологии; Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы - Москва, 1995. - 672 с.
39. Сердюк Н. И. Перспективы использования эффекта кавитации для повышения эффективности буровых технологических процессов; МГГРУ - Москва, 2005. - 405 с.
40. Снарев А. И. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа; Инфра-Инженерия - Москва, 2010. - 232 с.
41. Тагиров К. М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин; Academia - Москва, 2012. - 336 с.
42. Халлыев Н.Х., Будзуляк Б.В. Капитальный ремонт линейной части магистральных газонефтепроводов. 2-е изд., перераб., и доп. Халлыев Н.Х., Будзуляк Б.В.; МАКС Пресс - Москва, 2011. - 833 с.
43. Шубин В. С., Рюмин Ю. А. Надежность оборудования химических и нефтеперерабатывающих производств; Химия, КолосС - Москва, 2006. - 360 с.