

## Аннотация рабочей программы учебной практики

**ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений**

**ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья**

**ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин**

**ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья**

**ПМ.05 Организация работ по добыче углеводородного сырья**

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**образовательной программы по специальности**

**образовательной программы по специальности**

**21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

### **1. Цели прохождения учебной практики:**

В результате производственной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности и соответствующие им общие и профессиональные компетенции.

### **2. Место производственной практики в структуре образовательной программы:**

Учебная практика входит в профессиональный учебный цикл.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики:** ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1. – ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.1 – ПК 3.3., ПК 4.1. – ПК 4.4., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.1 – 6.4

### **4. Требования к результатам освоения учебной практики :**

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

**знать:**

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений:**

- характеристики притока из пласта;
- способы расчета характеристик притока по результатам исследования скважины на различных режимах
- порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья;
- способы расчета коэффициента продуктивности и скин-эффекта по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;
- свойства горных пород;
- физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
- принципы применения операций интенсификации;
- методы интенсификации добычи углеводородного сырья.
- порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов;
- порядок измерения коэффициента продуктивности добывающей скважины.
- способы геофизических исследований скважин;
- назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- программы (планы) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты;

- методы исследования скважин

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа:**

- технологические режимы, параметры работы скважин;
- технологические процессы добычи углеводородного сырья;
- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия;
- физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов;
- назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья;
- порядок запуска и остановки скважин;
- структура, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управления ими;
- механизмы и условия образования коррозии;
- методы и порядок устранения и предотвращения коррозии;
- методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка;
- элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины;
- назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья;
- основы автоматики и телемеханики;
- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики;
- условные обозначения, применяемые на технологических схемах;
- проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде, коррозия;
- структуру, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудованием по добыче углеводородного сырья, способы управления ими.

**Вид деятельности: Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин:**

- правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;
- последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ;
- порядок запуска и остановки скважин;
- признаки осложнений при спуско-подъемных операциях
- механизмы и условия образования коррозии;
- методы и порядок устранения и предотвращения коррозии;
- методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка;
- элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины;
- требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями;
- осложнения при проведении операций интенсификации;
- конфигурация ствола скважин;
- порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин;
- технология очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
- порядок проведения обработки скважин химическими веществами;
- способы определения по оттиску печати состояния колонны и аварийного глубинного насосного оборудования;
- приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений;
- правила компоновки и эксплуатации ловильного инструмента;
- технология ведения ловильных работ в скважине;
- правила ведения ремонтных работ в скважине

- признаки газонефтеводопроявлений;
- функции и обязанности операторов более низкого уровня квалификации при возникновении газонефтеводопроявлений;
- признаки осложнений при спускоподъемных операциях;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

**Вид деятельности: Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа:**

- основы термодинамики;
- основы электротехники;
- основы материаловедения;
- основы технической диагностики;
- основы теоретической механики;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы.
- назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья;
- порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин;
- отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
- назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики;
- периодичность проведения технического обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья;
- виды неисправностей аппаратов, насосов, ТПА и причины их возникновения.
- правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья;
- методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;
- передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда.

**Вид деятельности: Организация работ по добыче нефти и газа**

- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- трудовое законодательство;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;
- квалификационные требования к операторам по исследованию скважин;
- порядок проведения и состав вводных, первичных, периодических, целевых и внеплановых инструктажей;
- назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации;
- требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по делопроизводству;
- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья;
- основы черчения и составления схем;

- правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- работать с эксплуатационной документацией;
- пользоваться специализированными программными продуктами;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.

**Вид деятельности: Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15824 «Оператор по добыче нефти и газа»):**

- 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.
- 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;
- 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;

- 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;

**уметь:**

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений:**

- определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
- обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья;
- оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции.
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья.
- рассчитывать характеристики притока из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах;
- оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте.
- рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;
- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа:**

анализировать технологические показатели работы скважин;

- определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима;
- контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин.
- готовить скважину к эксплуатации;
- читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения;
- обслуживать замерные установки;
- определять условия выноса песка вследствие снижения пластового давления;
- определять методы устранения (предотвращения) выноса песка;
- контролировать работу средств автоматики и телемеханики

**Вид деятельности: Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин:**

- выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;
- контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин.
- определять методы устранения (предотвращения) образования коррозии скважинного оборудования;
- оценивать эффективность применения химических реагентов, антикоррозионных покрытий и электрохимической защиты;
- определять методы устранения (предотвращения) выноса песка;
- осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребок
- производить расхаживание инструмента, спускаемого в скважину, под руководством ответственного инженерно-технического работника;
- распознавать возникновение газонефтеводопроявлений в скважине;
- управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях;
- ликвидировать последствия газонефтеводопроявлений;
- осуществлять герметизацию устья скважины при возникновении газонефтеводопроявлений согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

**Вид деятельности: Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа:**

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
- контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов;
- оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- контролировать работу КИП и А и средств сигнализации, блокировок, исправность обслуживаемого оборудования;
- читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения;
- вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;

- пользоваться специализированными программными продуктами.
- составлять графики планово-предупредительных ремонтов (ППР), диагностического обследования (ДО) и технического обслуживания устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;
- определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья;
- выявлять и устранять неисправности в работе оборудования механизированной добычи углеводородного сырья;
- выявлять неисправности в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры.
- контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ и вводить в эксплуатацию после ремонта;
- выполнять прием и пуск после ремонта оборудования;
- оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта.

**Вид деятельности: Организация работ по добыче нефти и газа**

- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- определять потребность в персонале необходимой квалификации;
- составлять планы работ подчиненного персонала;
- рассчитывать баланс рабочего времени;
- организовывать выполнение предписаний органов контроля и надзора
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- проводить техническую учебу с подчиненным персоналом, инструктажи, проверку знаний по охране труда, промышленной, пожарной безопасности;
- проводить учебно-тренировочные занятия по предупреждению и локализации аварий;
- создавать благоприятные условия труда;

**Вид деятельности: Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15824 «Оператор по добыче нефти и газа»):**

- Оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации;
- Осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- Определять исправность КИПиА;
- Читать и анализировать показания КИПиА;
- Определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;

- Сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ;
- Пользоваться электронагревательными приборами;
- Пользоваться электрооборудованием;
- Применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- Осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Использовать средства радиосвязи и коммуникации;
- Работать в специализированных программных продуктах (при их наличии);
- Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
- 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;
- 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 дозирочного 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;
- 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;

**иметь практический опыт:**

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений:**

- анализа динамики добычи углеводородного сырья.

- анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции;
- анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин;
- первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья
- расчета и прогнозирования характеристики притока из пласта в скважину;
- расчета технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений;
- разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья;
- формирования мероприятий по увеличению производительности скважин.
- определения влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин;
- интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин;
- прогнозирования оптимального дебита скважин.
- монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;
- остановки скважины для проведения исследований;
- пуска скважины в эксплуатацию после проведения исследований;
- назначение, классификацию, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- программы (планы) исследований пласта, технологические процессы исследований пласта, технологические схемы, карты исследований пласта, технологические регламенты;

**Вид деятельности: Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа:**

- контроля выполнения работ по запуску и остановке скважин;
- контроля соблюдения технологических режимов работы скважин;
- определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима.
- контроля параметров работы скважин;
- проведения измерений на различных режимах работы скважины;
- контроля работы средств автоматики и телемеханики;
- планирования и контроля работ по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода;
- планирования и контроля выполнения программы устранения (предотвращения) выноса песка в скважинах

**Вид деятельности: Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин:**

осуществления операций подготовки к освоению скважины;

- выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента.
- очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
- контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте.
- предупреждения и ликвидации последствий газонефтеводопроявлений и осложнений в процессе текущего (подземного) ремонта скважины;
- ликвидации аварий при текущем (подземном) ремонте скважины под руководством ответственного инженерно-технического работника в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

**Вид деятельности: Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа:**

- выбора наземного и скважинного оборудования.

- определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры;
- определения неисправностей наземного оборудования скважин в рамках технологического режима работы;
- контроля оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе;
- учета оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- внесения информации о техническом состоянии и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии).
- подготовки предложений при разработке графиков планово-предупредительных ремонтов (далее - ППР), диагностического обследования (ДО) и технического обслуживания (ТО) устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры и контроля выполнения графиков;
- контроля по направлению деятельности проведения ТОиР, ДО и замены устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- выявления причин вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья.
- выполнения работ по монтажу, демонтажу оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций;
- выполнения мероприятий по устранению неисправностей в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры при вынужденных остановках оборудования;
- подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта;
- проверки оборудования после ремонта на целостность и комплектность.

**Вид деятельности: Организация работ по добыче нефти и газа**

- планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;
- планирования работы и постановки производственных задач эксплуатационному персоналу;
- составления графиков работы сменного персонала;
- определения количественного и квалификационного состава бригады;
- планирования деятельности бригады с учетом рационального распределения работ и полной загрузки персонала;
- оформления первичных документов по учету использования рабочего времени бригады по исследованию скважин
- организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;
- обеспечения безопасных условий труда подчиненного персонала при проведении исследований скважин;
- контроля производственных работ;
- принятия мер по предупреждению аварий, инцидентов при эксплуатации скважин;
- проведения инструктажей рабочих по безопасному ведению работ;
- контроля соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка.

**Вид деятельности: Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15824 «Оператор по добыче нефти и газа»):**

- Обхода (по установленным маршрутам), визуального осмотра, проверки работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением; контрольно-измерительных приборов и

автоматики (далее - КИПиА), опор и оснований фундаментов на предмет отсутствия механических повреждений, визуальный осмотр линий электропередачи на предмет их целостности, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации в пределах территории обслуживаемых скважин;

- Подготовки (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением;
- Проверки работоспособности механической части систем вентиляции;
- Проверки технического состояния оборудования подачи химических реагентов;
- Проверки оборудования для добычи углеводородного сырья на наличие посторонних шумов в работе механизмов;
- Проверки состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- Контроля работы электронагревательных приборов (электроды, масляные радиаторы, нагревательные ленты);
- Регулировки и изменения параметров работы промышленного электрооборудования;
- Проверки наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств;
- Определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
- Обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- Ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Информирования непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Внесения информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии);
- Подготовки сертифицированного слесарно-монтажного инструмента, набивочно-прокладочного и расходного материалов для выполнения работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Выполнения работ по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья;
- Выполнения технологических переключений трубопроводов и оборудования;
- Осуществления ревизии и замены КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- Осуществления ревизии, замены и обслуживания запорно-регулирующей арматуры;
- Выполнения работ по очистке поверхностей и восстановлению защитного покрытия оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Ревизии и смены уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Ревизии оборудования групповой замерной установки (далее - ГЗУ), дожимной насосной станции (далее - ДНС);
- Обслуживания технологической обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья и механизмов;
- Обслуживания оборудования для газлифтной эксплуатации скважин под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации;
- Контроля ремонта и замены оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Устранения неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Обработки паром высокого давления оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Выполнения работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники;

- Очистки лифта насосно-компрессорных труб (далее - НКТ) в скважине от асфальтосмолопарафиновых отложений (далее - АСПО) механическими, физическими, тепловыми и химическими методами;
- Проведения подготовительных работ перед замером дебита скважины;
- Информирования непосредственного руководителя о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Внесения информации об исправности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии);
- Поддержания заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Определения и устранения отклонений от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Монтажа, демонтажа штуцеров на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- Поддачи реагентов в скважины и систему сбора углеводородного сырья;
- Учета расхода реагентов;
- Контроля и корректировки основных технологических параметров и режима работы скважин;
- Отбора проб для проведения лабораторных исследований;
- Ведения оперативной, технической и технологической документации по контролю эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Информирования непосредственного руководителя о параметрах работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- Внесения информации по технологическому сопровождению процесса добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии);
- Подготовки инструментов, расходных материалов, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, необходимых при проведении ремонтных работ;
- Снятия (установки) ограждений рабочей зоны, предупредительных знаков перед (после) проведением ремонтных работ;
- Остановки и отключения оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации;
- Освобождения оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов от углеводородного сырья;
- Подготовки объектов добычи углеводородного сырья к проведению работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, земляных работ в охранной зоне);
- Монтажа и демонтажа оборудования, установок, механизмов и коммуникаций под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации;
- Разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования;
- Монтажа, демонтажа заглушек на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- Замены предохранительного клапана;
- Стравливания избыточного давления в оборудовании для добычи углеводородного сырья и в затрубном пространстве скважины до требуемых параметров;
- Пропарки камеры счетчика количества жидкости, трубопровода, емкости дозаторной установки, сепарационной емкости, переключателя скважин многоходового (далее - ПСМ);
- Продувки инертным газом аппаратов, трубопроводов и импульсных линий;
- Откачки жидкости из дренажных емкостей и канализационных колодцев на обустроенных скважинах, ДНС, ГЗУ;
- Снятия технологических параметров по показаниям КИПиА;

- Подготовки к опрессовке и испытаниям оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта;
- Информирования непосредственного руководителя о подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья;

**5. Общая трудоемкость учебной практики:**

Всего – 432 час. (12 недель), в том числе:

- У.01 – 36 часов (1 неделя)
- У.02 – 108 часов (3 недели)
- У.03 – 72 часа (2 недели)
- У.04 – 72 часа (2 недели)
- У.05 – 72 часа (2 недели)
- У.06 – 72 часа (2 недели)

**6. Вид промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

**7. Рабочую программу разработал:** Каунов А.С., преподаватель высшей квалификационной категории, Самойлов П.И., преподаватель первой квалификационной категории.

Председатель ПЦК  А.С. Каунов  
(подпись)