

Аннотация рабочей программы учебной практики
ПМ.01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и
газового конденсата,
ПМ.02 Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата,
ПМ.03 Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему
(подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта,
ПМ.04 Выполнение работ по исследованию скважин,
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 15870 оператор по подземному ремонту скважин
образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

1. Цели учебной практики:

Учебная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности: Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата; Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата; Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта; Выполнение работ по исследованию скважин; Выполнение работ по профессии 15870 Оператор по подземному ремонту скважин и соответствующие им общие и профессиональные компетенции

1. Место учебной практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика входит в профессиональный цикл.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате учебной практики:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5.

3. Требования к результатам освоения учебной практики

в результате освоения учебной практики обучающийся должен:

знать:

- маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположения 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, устройство и принцип работы обслуживаемых контрольно-измерительных приборов (далее – КИП);
- предельно допустимое содержание вредных веществ (далее – ПДВК) в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны;
- требования к содержанию территории технологических площадок, проездов;
- технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;
- 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

Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологические карты безопасного выполнения работ;
- условные обозначения, применяемые на технологических схемах;
- 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;
- допустимые параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья;
- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов;
- физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин
- 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;
- осложнения при выводе скважин, оборудованных УЭЦН, на технологический режим;
- метод динамометрирования скважин;
- назначение и инструкции по эксплуатации эхолота и волномера;
- основы автоматики и телемеханики.
- 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;
- причины возникновения и способы устранения гидратообразований, АСПО, солеотложений;
- принцип действия, основные физико-химические и биологические свойства реагентов;
- основы материаловедения;
- устройство, назначение и принцип действия насосно-компрессорного оборудования (далее – НКО), трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;
- характерные неисправности НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;
- назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых КИПиА;
- структура меню контроллеров различных станций управления электрооборудованием;
- последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;
- признаки, характеризующие состояние обслуживаемого оборудования (горячий резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация);
- устройство, назначение и принцип работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья;
- технологические схемы установок подготовки углеводородного сырья к транспорту и общецеховых систем;
- правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья;
- порядок отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья;
- назначение, устройство и правила эксплуатации кипия и инструментов;
- правила пользования сертифицированным слесарно-монтажным инструментом;
- нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования добычи углеводородного сырья;
- порядок отключения (переключения) обслуживаемого оборудования;
- причины возникновения и способы устранения отказов в работе оборудования;

- виды ремонтов и последовательность работ по выводу основного и вспомогательного оборудования в ремонт и приему его из ремонта;
- назначение, устройство, принципы работы и правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов и коммуникаций;
- характерные неисправности узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;
- виды дефектов оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов при проведении гидравлических испытаний;
- методики определения неисправностей в работе ГНО по динамограмме;
- правила применения смазок, масел, моющих составов;
- порядок применения парогенераторных установок и компрессоров;
- порядок и правила очистки лифта НКТ в скважине от АСПО механическими, физическими, тепловыми и химическими методами;
- назначение, устройство и особенности применения специализированной техники, используемой для обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья;
- правила проведения работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, работ в охранной зоне);
- требования к содержанию территории технологических площадок, проездов в соответствии с нормами и правилами промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ;
- основные сведения о текущем (подземном) и капитальном ремонтах скважин;
- правила и порядок подготовки скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам;
- виды текущего (подземного) и капитального ремонтов скважин;
- назначение и виды скважинного оборудования;
- схемы обвязки устьевого оборудования;
- способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами
- виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;
- порядок внесения информации в специализированные программные продукты;
- инструкция по выводу скважин на режим;
- правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений;
- основные приемы слесарных работ;
- основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;
- назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине;
- устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования;
- проектные и допустимые значения параметров работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
- физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;
- устройство, назначение и правила эксплуатации желонки и глубинного пробоотборника;
- схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования;
- схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин;
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- порядок монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования;
- порядок и правила хранения, использования и утилизации компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;
- назначение, устройство и правила эксплуатации запорной арматуры системы отбора проб;
- порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей;
- требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб
- правила транспортировки и хранения проб;
- технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин;
- методы исследования скважин;

- назначение и принципы работы КИП, установленных на исследовательском оборудовании и скважине;
- назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок;
- физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации;
- метод динамометрирования скважины (оборудование, принцип действия, интерпретация показаний);
- методика определения кривой восстановления давления, кривой восстановления уровня на устье скважины с помощью КИП;
- порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины;
- инструкции по эксплуатации передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, исследовательского и вспомогательного оборудования;
- виды дефектов оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин при проведении пневматических и гидравлических испытаний;
- схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин;
- правила, инструкции по эксплуатации технологического оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, используемых инструментов и приспособлений;
- правила пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
- виды неисправностей исследовательского и вспомогательного оборудования;
- требования по заполнению оперативной документации по техническому состоянию оборудования
- назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- программа (план) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты;
- правила работы со специализированным программным обеспечением;
- правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности;
- методика обработки материалов исследований скважин;
- техника построения кривых и графиков;
- метод определения коэффициента продуктивности скважин;
- основные методы интенсификации призабойной зоны пласта;
- правила работы со специализированным программным обеспечением;
- назначение, технические характеристики и правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы исследования скважин;
- конструкция скважин;
- технологический процесс добычи углеводородного сырья;
- виды, способы проведения профилактического и текущего ремонта исследовательской аппаратуры, глубинной лебедки;
- правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных);
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- инструкции по безопасной передислокации оборудования для ремонта скважин;
- схема маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин;
- условные сигналы, применяемые во время передислокации подъемных агрегатов и оборудования для ремонта скважин;
- руководство по эксплуатации инструментальных будок, вагон-домов и мобильных емкостей;
- правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- правила сцепки-расцепки прицепных устройств;
- способы устранения смещений в соединениях и частях вышки;
- способы ликвидации замяченности;
- схема расстановки основного и вспомогательного оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на территории ремонтируемой скважины;
- правила и технология установки, центровки, крепления и подключения передвижных подъемных сооружений и агрегатов на устье скважины;
- правила проведения вышкомонтажных работ;
- способы устранения смещений в соединениях и частях вышки;
- назначение, виды и технические характеристики оборудования, подъемных агрегатов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте;

- схема монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов, комплексов герметизирующего оборудования модернизированного, превенторов плашечных шибрных отдельных);
- устройство и правила монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов);
- назначение и правила эксплуатации противовыбросового оборудования и его элементов;
- методы контроля и управления скважиной при газонефтеводопроявлении;
- устройство, типы и принцип действия автоматов для механического свинчивания и развинчивания труб и штанг;
- способы эксплуатации талевой системы;
- назначение, устройство и типоразмеры глубинных приборов, капиллярных систем;
- допустимые скорости спуска и подъема труб и штанг при различной оснастке и различном скважинном оборудовании;
- последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента;
- способы замера труб нефтяного сортамента;
- назначение и устройство средств механизации и автоматизации спуско-подъемных операций;
- назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров;
- типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок;
- типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при текущем (подземном) ремонте;
- устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой;
- методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин;
- конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин;
- способы эксплуатации скважин;
- способы эксплуатации скважин одновременно-раздельной закачки, одновременно-раздельной добычи и одновременно-раздельной эксплуатации;
- виды инструментов, применяемых при текущем (подземном) ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации;
- инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин;
- порядок проведения работ по подготовке к проведению кислотной обработки скважин;
- технология закачки в скважину горячей нефти, растворителей и химических реагентов;
- способы и технология промывки скважин;
- характеристики процесса промывки песчаной пробки;
- назначение, устройство и правила эксплуатации промывочных вертлюгов;
- назначение, устройство, правила эксплуатации, способы крепления и оплетки рукавов высокого давления для промывки скважин;
- технология производства кислотной и гидротермической обработки скважин;
- поверхностно-активные вещества, применяемые при кислотной обработке скважин;
- физико-химические и биологические свойства реагентов, растворов, жидкостей;
- правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в текущем (подземном) ремонте скважин и для интенсификации добычи;
- инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин;
- способы геофизических исследований скважин;
- инструкции по безопасному ведению работ при свабировании скважин;
- технология освоения скважин при всех способах эксплуатации;
- технология очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
- технология подготовки скважин к прострелочно-взрывным работам

уметь:

- 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;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- 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;
- применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
- 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;
- 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;
- анализировать показания КИПиА;
- снимать параметры работы скважин;
- поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности;
- выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- выявлять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;
- производить обработку паром нефтепромыслового оборудования;
- выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов;
- 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;
- осуществлять и регулировать подачу реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, АСПО, солеотложений;
- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выявлять и устранять неисправности нефтепромыслового оборудования, трубопроводов и ТПА;
- 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 замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем оборудования по добыче углеводородного сырья;
- пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования;
- определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции;
- определять работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты;
- выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования;
- устранять неисправности в работе нефтепромыслового оборудования;
- выполнять отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки;
- применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья;
- определять визуально наличие дефектов в аппаратах установок подготовки углеводородного сырья;
- выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТПА установок подготовки углеводородного сырья к ремонту;

- производить разборку и сборку простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА;
- выполнять подготовку узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и трубопроводной арматуры к сборке;
- применять ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА;
- поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность;
- 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 подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам
- выполнять технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта;
- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;
- выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
- устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
- проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;
- пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;
- применять ручной слесарный инструмент;
- выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования.
- использовать запорную арматуру системы отбора проб;
- отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;
- осуществлять маркировку проб;
- выполнять продувку пробоотборных точек
- управлять глубинной лебедкой;
- замерять глубину скважины;
- замерять уровень жидкости и водораздела в скважине;
- замерять давление в скважине;
- применять дебитометры для определения дебита скважины;
- применять скважинный уровнемер;
- пользоваться эхолотом и волномером;
- снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН);
- выполнять пуск и остановку оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
- регулировать параметры технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
- определять и устранять причины нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением;

определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением;

- производить расчеты по материалам исследований скважин;
- выполнять построение индикаторных кривых, КВД и графиков;
- рассчитывать коэффициент продуктивности скважин;
- оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;
- выводить скважину на технологический режим;
- производить спуск (подъем) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);
- выполнять необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины;
- проверять техническое состояние транспортных узлов оборудования;
- фиксировать жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении;
- устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома;
- распознавать опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин, принимать меры по преодолению опасных участков;
- планировать территорию вокруг скважины, устранять замасленность;
- осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;
- монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины;
- осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива;
- определять признаки газонефтеводопроявлений;-
- управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях;
- осуществлять свинчивание и развинчивание труб и штанг;
- контролировать и проводить учет исправности талевого системы;
- контролировать интервал прохождения инструмента в стволе скважины;
- контролировать намотку кабеля на барабан/размотку с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов, глубинных приборов, капиллярных систем;
- производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;
- осуществлять посадку и срыв пакерующих устройств;
- выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от отложений;
- осуществлять замену глубинного насоса;
- измерять глубину погружения насоса;
- выполнять проработку эксплуатационной колонны в установленном интервале с использованием гидравлических и механических скреперов;
- производить разборку, чистку, установку и испытание якорей;
- выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин_
- осуществлять сборку и опрессовывать нагнетательную линию;
- обрабатывать призабойную зону пласта в соответствии с утвержденным планом;
- закачивать в скважину горячую нефть, растворители и химические реагенты;
- осуществлять прямую и обратную промывку скважины;
- контролировать параметры промывки скважины;
- проверять плотность промывочной жидкости;
- осуществлять промывку скважины с применением гидромонитора (пера-воронки);
- проводить кислотную и гидротермическую обработку скважины;
- выполнять работы по ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;
- вести журнал проведения процессов промывки и обработки скважины;
- осуществлять операции по подготовке скважины к освоению;
- готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям;
- осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребок;
- готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором

иметь практический опыт:

- проверки исправности и работоспособности контрольно-измерительных приборов (далее – КИП) перед применением;
- проверки работоспособности механической части систем вентиляции;
- проверки технического состояния оборудования подачи химических реагентов;
- проверки состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- 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);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- регулирования и мониторинга технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации;
- обеспечения заданного режима эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- регулирования и мониторинга технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУ ТП);
- ведения технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием АСУ ТП на ДНС, кустовых площадках;
- обеспечения заданного режима эксплуатации скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (далее – УЭЦН);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования УЭЦН;
- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- выявления неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживания оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;
- ликвидации гидратных пробок;
- осуществления работ по продувке, профилактике внутрипромысловых трубопроводов;
- пропарки нефтепромыслового оборудования;
- проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности глубинного насосного оборудования (далее - ГНО);
- проведения профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразованию, АСПО, солеотложений;
- очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин тепловым методом;
- промывки насосного оборудования от механических примесей;
- устранения неисправностей нефтепромыслового оборудования, насосно-компрессорного оборудования (далее - НКО), трубопроводов, трубопроводной арматуры (далее – ТПА);
- проверки герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов ТПА;
- проверки состояния предохранительных, дыхательных, огнепреградительных клапанов на сосудах, работающих под избыточным давлением, емкостях, резервуарах, НКО;
- осмотра состояния опор и крепления оборудования и технологических трубопроводов на отсутствие повреждений;
- очистки поверхностей и восстановлении защитного покрытия деталей оборудования
- очистки оборудования, трубопроводов, работающих под избыточным давлением, с использованием парогенераторных установок и компрессоров;
- обхода по установленным маршрутам и визуального осмотра оборудования, ТПА, сооружений и оборудования площадок расходных емкостей ингибитора гидратообразования и абсорбентов на

отсутствие механических повреждений;

- осмотра наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек углеводородного сырья и технологических жидкостей;
- выявления отклонений в работе технологического оборудования;
- контроля параметров работы оборудования установок подготовки углеводородного сырья, в том числе по показаниям средств централизованного контроля;
- проверки работоспособности систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты;
- освобождения оборудования и аппаратов установок от углеводородного сырья, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов;
- отключения оборудования и аппаратов установок подготовки углеводородного сырья с помощью трубопроводной арматуры от технологических трубопроводов;
- наружного и внутреннего осмотра аппаратов установок подготовки углеводородного сырья на наличие дефектов;
- подготовки к опрессовке и испытаниям технологического оборудования (установки) после ремонта;
- разборки простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;
- очистки, промывки, протирки деталей, узлов, механизмов и корпусов после разборки простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА;
- замены дефектных деталей (манжетных и сальниковых уплотнений, прокладок, подшипников, втулок, валов, шпилек, гаек).
- поддержания состояния скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- сдачи и приема скважин и территории до и после проведения работ по капитальному и текущему (подземному) ремонтам;
- подготовки и проверки исправности и работоспособности наземного оборудования (подготовке скважин к освоению)
- проведения осмотров наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевых соединений на предмет утечек углеводородного сырья при завершении ремонтных работ;
- выполнения работ по закачке технологических жидкостей в скважину при ее подготовке к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта;
- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- проведения пуска скважины в эксплуатацию после ремонта;
- ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;
- внесения информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы
- осмотра исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями;
- замены неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
- продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования;
- определения уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов;
- расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин;
- монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;
- информирования непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования.

- открытия (закрытия) запорной арматуры системы отбора проб;
 - отбора пробы газа в пробоотборник (контейнер) ;
 - отбора пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины;
 - отбора пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутыль;
 - маркировки проб;
 - продувки системы отбора проб;
- транспортировки и хранения проб.
- замера глубины скважины;
 - замера уровня жидкости в скважине;
 - замера уровня водораздела в скважине;
 - замера давления в скважинах;
 - замера дебита скважины дебитометром;
 - измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживания восстановления (падения) уровня жидкости;
 - проведения динамометрирования скважины с помощью накладных и встраиваемых датчиков нагрузки;
 - шаблонирования скважины с отбивкой забоя
 - подготовки инструмента и материалов к работе по обслуживанию передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и исследовательского оборудования;
 - пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
 - регулирования параметров технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
 - определения и устранения причин нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
 - запуска исследовательского оборудования с программным обеспечением в работу;
 - проведения измерений на различных режимах работы скважины;
 - считывания и сохранения данных с исследовательского оборудования с программным обеспечением в персональный компьютер;
 - выявления и устранения неисправностей в работе исследовательского оборудования с программным обеспечением;
 - проведения исследования скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;
 - составления акта исследования скважин с использованием программного обеспечения;
 - предварительной обработки материалов исследований скважин с использованием персонального компьютера;
 - построения индикаторных кривых, КВД и графиков;
- определения коэффициента продуктивности скважин;
- вывода скважины на рабочий режим при исследованиях скважин;
 - спуска (подъема) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);
 - выполнения необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины;
 - подготовки оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин к передислокации;
 - проверки и осмотра транспортных узлов оборудования для ремонта скважин;
 - фиксации отдельных частей оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин;
 - передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту перемещения
 - расстановки, монтажа, демонтажа, проверки и центровки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;
 - монтажа инструментов и приспособлений (в том числе на конструкциях подъемного агрегата) для ремонта скважин;
 - монтажа и демонтажа противовыбросового оборудования, желобной системы и емкости долива
 - свинчивания и развинчивания труб и штанг;
 - контроля и учета исправности талевой системы;
 - контроля интервала прохождения инструмента в стволе скважины;
 - шаблонирования скважины с отбивкой забоя;
 - проработки эксплуатационной колонны скреперами;

- проведение работ с агрегатом подъемным для ремонта скважин (далее - АПРС) различных модификаций;
- организации процесса намотки кабеля на барабан/размотки с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов;
- выполнения спуско-подъемных операций с доливом скважины жидкостью глушения;
- замены глубинного насоса;
- разборки, чистки, установки и испытания якорей;
- посадки и срыва пакерующих устройств;
- выполнения работ по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин;
- оснащения скважины глубинно-насосным оборудованием при вводе в эксплуатацию
- сборки и опрессовки нагнетательной линии;
- обработки призабойной зоны пласта в соответствии с планом работ;
- выполнения работ по закачке горячей нефти, растворителей и химических реагентов в скважину;
- промывки, чистки скважины от песчаных пробок, глинистого раствора;
- проведения кислотной и гидротермической обработки скважины;
- ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;
- заполнения рабочей документации о проведении процессов промывки и обработки скважины
- выполнения операций по подготовке скважин к освоению;
- подготовки скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором;
- очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
- подготовки скважины к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям

5.Общая трудоёмкость учебной практики

Всего – 612 час. (17 недель), в том числе:

ПМ.01 – 144 час. (4 недель);

ПМ.02 – 144 час. (4 недель);

ПМ.03 – 108 час. (3 недель);

ПМ₂.04 – 108 час. (3 недель);

ПМ.05 – 108 час. (3 недель);

6.Вид промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет – 3,4,5,6 семестр

7.Рабочую программу разработал

М.А. Черноиванова, преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой комиссии
разведки, разработки нефтяных и
газовых месторождений**



М.А. Черноиванова