

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК РРНГМ  
протокол № 90 от 18.04.2023  
Председатель ЦК  
М.А. Черноиванова

  
СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «ТюменьГеоТехАльянс»  
Д.В. Иванов  
«18» 04 2023 г

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
Ю.Н. Мухина  
«18» 04 2023 г.

**Рабочую программу разработал:**

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер по специальности  
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

М.А. Черноиванова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>24</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.07.2022 г., № 534 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 08.08.2022 г., регистрационный № 69569), приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся», Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным решением Ученого совета от 26.11.2020 г.

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

В целях формирования общих и профессиональных компетенций при проведении учебной практики используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, проведение форумов, экскурсии, творческие задания). Применение интерактивных форм работы стимулирует познавательную активность обучающихся, помогает налаживанию и поддержанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы, а также способствует развитию личностных и функциональных качеств, таких, как воспитанность, уровень культуры, умение логически мыслить, применять полученные знания при решении реальных задач, владеть собой в сложных, экстремальных ситуациях, работать в команде, быть дисциплинированным.

Выполнение индивидуальных заданий по учебной практике, индивидуальных или групповых проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Через выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, уважительное отношение к труду, происходит осознание экономической и социальной значимости своей будущей профессии.

Рабочая программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### **1.1. Цель и планируемые результаты 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:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата</b>	
ПК 1.1.	Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.
ПК 1.2.	Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья.
ПК 1.3.	Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов.
ПК 1.4.	Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.
<b>Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата</b>	
ПК 2.1.	Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья
ПК 2.2.	Выполнять проверку технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья
ПК 2.3	Выполнять подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
ПК 2.4.	Выполнять ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья
<b>Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта</b>	
ПК 3.1.	Обустривать площадки проведения ремонта скважин.
ПК 3.2.	Принимать скважины после проведения ремонта.
ПК 3.3.	Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин.
ПК 3.4.	Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта.
<b>Выполнение работ по исследованию скважин</b>	
ПК 4.1.	Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура),

	вспомогательное оборудование.
ПК 4.2.	Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей.
ПК 4.3.	Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины.
ПК 4.4.	Обслуживать передвижные комплексы (установки) по исследованию скважин.
ПК 4.5.	Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него.
ПК 4.6.	Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него.
ПК 4.7.	Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований.
<b>Выполнение работ по профессии 15870 Оператор по подземному ремонту скважин</b>	
ПК 5.1	Выполнять передислокацию оборудования для ремонта скважин
ПК 5.2	Осуществлять подготовку устья скважины к проведению ремонтных работ
ПК 5.3	Проводить работы по текущему (подземному) ремонту скважины
ПК 5.4	Проводить операции по промывке и обработке скважины
ПК 5.5	Проводить работы по подготовке скважины к освоению и проведению прострелочных и геофизических исследований

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>ПК 1.1.          Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья ОК1, ОК2, ОК4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки исправности и работоспособности контрольно-измерительных приборов (далее – КИП) перед применением;</li> <li>- проверки работоспособности механической части систем вентиляции;</li> <li>- проверки технического состояния оборудования подачи химических реагентов;</li> <li>- проверки состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- проверки наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств;</li> <li>- определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;</li> <li>- обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;</li> <li>- ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- информирования непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- внесения информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации;</li> <li>- осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</li> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;</li> <li>- сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ;</li> <li>- применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;</li> <li>- осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- работать в специализированных программных продуктах (при их наличии);</li> <li>- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> </ul> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположения коммуникаций;</li> <li>- конструкция нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;</li> <li>- назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья;</li> <li>- назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых контрольно-измерительных приборов (далее – КИП);</li> <li>- предельно допустимое содержание вредных веществ (далее – ПДВК) в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны;</li> <li>- требования к содержанию территории технологических площадок, проездов;</li> <li>- технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;</li> <li>- основные технические характеристики и</li> </ul>
--	--	--

		<p>технологические параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации;</li> <li>- порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии);</li> <li>- виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> </ul> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p>ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья ОК1, ОК2, ОК4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения отклонений от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- регулирования и мониторинга технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации;</li> <li>- обеспечения заданного режима эксплуатации нефтяных и газовых скважин;</li> <li>- регулирования и мониторинга технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУ ТП);</li> <li>- ведения технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием АСУ ТП на ДНС, кустовых площадках;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- рассчитывать суточный дебит скважины;</li> </ul>

		<p>- анализировать показания КИПиА; снимать параметры работы скважин;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- технологические карты безопасного выполнения работ;</li> <li>- условные обозначения, применяемые на технологических схемах;</li> <li>- правила регулирования технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- основные сведения о методах интенсификации добычи углеводородного сырья, разработки нефтяных и газовых месторождений;</li> <li>- способы расчета суточного дебита скважины;</li> <li>- допустимые параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья;</li> <li>- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов;</li> <li>физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов ОК1, ОК2, ОК4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения заданного режима эксплуатации скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (далее – УЭЦН);</li> <li>- определения отклонений от технологического режима работы оборудования УЭЦН;</li> <li>- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>выполнять работы по освоению скважин и</li> </ul>

		<p>выводу их на заданный режим;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники и технологии освоения нефтяных и газовых месторождений;</li> <li>- инструкция по выводу на режим скважин;</li> <li>- проектные и допустимые значения параметров технологических режимов оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- осложнения при выводе скважин, оборудованных УЭЦН, на технологический режим;</li> <li>- метод динамометрирования скважин;</li> <li>- назначение и инструкции по эксплуатации эхолота и волномера;</li> </ul> <p>основы автоматики и телемеханики.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья ОК1, ОК2, ОК4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;</li> <li>- обслуживания оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;</li> <li>- ликвидации гидратных пробок;</li> <li>- осуществления работ по продувке, профилактике внутрипромысловых трубопроводов;</li> <li>- пропарки нефтепромыслового оборудования;</li> <li>- проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности глубинного насосного оборудования (далее - ГНО);</li> <li>- проведения профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразованию, АСПО, солеотложений;</li> <li>- очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин тепловым методом;</li> <li>- промывки насосного оборудования от механических примесей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;</li> <li>- обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;</li> <li>- производить обработку паром нефтепромыслового оборудования;</li> <li>- выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов;</li> <li>- применять приборы контроля состояния работы ГНО для определения причин его</li> </ul>

		<p>неисправности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;</li> <li>- осуществлять и регулировать подачу реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, АСПО, солеотложений;</li> </ul> <p>пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;</li> <li>- технологический регламент на проведение замера в оборудовании учета количества и качества углеводородного сырья;</li> <li>- принцип работы приборов контроля состояния ГНО;</li> <li>- правила и порядок проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности ГНО;</li> <li>- состав, свойства и технологии применения ингибиторов гидратообразования;</li> <li>- правила и порядок выполнения продувки, профилактики внутрипромысловых трубопроводов;</li> <li>- причины возникновения и способы устранения гидратообразований, АСПО, солеотложений;</li> </ul> <p>принцип действия, основные физико-химические и биологические свойства реагентов.</p>
<p>Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья ОК5, ОК7, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранения неисправностей нефтепромыслового оборудования, насосно-компрессорного оборудования (далее - НКО), трубопроводов, трубопроводной арматуры (далее – ТПА);</li> <li>- проверки герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов ТПА;</li> <li>- проверки состояния предохранительных, дыхательных, огнепреградительных клапанов на сосудах, работающих под избыточным давлением, емкостях, резервуарах, НКО;</li> <li>- осмотра состояния опор и крепления</li> </ul>

		<p>оборудования и технологических трубопроводов на отсутствие повреждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- очистки поверхностей и восстановлении защитного покрытия деталей оборудования</li> <li>- очистки оборудования, трубопроводов, работающих под избыточным давлением, с использованием парогенераторных установок и компрессоров;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- выявлять и устранять неисправности нефтепромыслового оборудования, трубопроводов и ТПА;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов;</li> <li>- производить разборку, ремонт и сборку отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования;</li> <li>- применять ручной и механизированный слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ;</li> <li>- производить замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем оборудования по добыче углеводородного сырья;</li> </ul> <p>пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы материаловедения;</li> <li>- устройство, назначение и принцип действия насосно-компрессорного оборудования (далее – НКО), трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;</li> <li>- характерные неисправности НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;</li> <li>- назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых КИПиА;</li> <li>- структура меню контроллеров различных станций управления электрооборудованием;</li> <li>- последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;</li> </ul> <p>признаки, характеризующие состояние обслуживаемого оборудования (горячий</p>
--	--	---

		резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация);
	<p>ПК 2.2. Выполнять проверку технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья ОК5, ОК7, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обхода по установленным маршрутам и визуального осмотра оборудования, ТПА, сооружений и оборудования площадок расходных емкостей ингибитора гидратообразования и абсорбентов на отсутствие механических повреждений;</li> <li>- осмотра наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек углеводородного сырья и технологических жидкостей;</li> <li>- выявления отклонений в работе технологического оборудования;</li> <li>- контроля параметров работы оборудования установок подготовки углеводородного сырья, в том числе по показаниям средств централизованного контроля;</li> <li>- проверки работоспособности систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции;</li> <li>- определять работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты;</li> <li>- выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования;</li> </ul> <p>устранять неисправности в работе нефтепромыслового оборудования;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение и принцип работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья;</li> </ul> <p>технологические схемы установок подготовки углеводородного сырья к транспорту и общецеховых систем;</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья ОК5, ОК7, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освобождения оборудования и аппаратов установок от углеводородного сырья, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов;</li> <li>- отключения оборудования и аппаратов установок подготовки углеводородного сырья с помощью трубопроводной арматуры от технологических трубопроводов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наружного и внутреннего осмотра аппаратов установок подготовки углеводородного сырья на наличие дефектов;</li> <li>- подготовки к опрессовке и испытаниям технологического оборудования (установки) после ремонта;</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки;</li> <li>- применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья;</li> <li>- определять визуально наличие дефектов в аппаратах установок подготовки углеводородного сырья;</li> </ul> <p>выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТПА установок подготовки углеводородного сырья к ремонту;</p>
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- порядок отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- назначение, устройство и правила эксплуатации кипия и инструментов;</li> <li>- правила пользования сертифицированным слесарно-монтажным инструментом;</li> <li>- нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования добычи углеводородного сырья;</li> <li>- порядок отключения (переключения) обслуживаемого оборудования;</li> <li>- причины возникновения и способы устранения отказов в работе оборудования;</li> <li>- виды ремонтов и последовательность работ по выводу основного и вспомогательного оборудования в ремонт и приему его из ремонта;</li> </ul>
<p>ПК 2.4. Выполнять ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья ОК5, ОК7, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборки простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА оборудования по добыче углеводородного сырья;</li> <li>- очистки, промывки, протирки деталей,</li> </ul>

		<p>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);</p> <p><b>Уметь:</b>  - 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;</p> <p><b>Знать:</b>  - 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</p>
--	--	--

		охранной зоне).
Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта	ПК 3.1. Обустроить площадки проведения ремонта скважин ОК6, ОК7, ОК9	<b>Иметь практический опыт:</b> - поддержания состояния скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
		<b>Уметь:</b> поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
		<b>Знать:</b> требования к содержанию территории технологических площадок, проездов в соответствии с нормами и правилами промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК 3.2. Принимать скважины после проведения ремонта ОК6, ОК7, ОК9	<b>Иметь практический опыт:</b> - 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)
		<b>Уметь:</b> - подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность
		<b>Знать:</b> последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ
ПК 3.3.Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин ОК6, ОК7, ОК9	<b>Иметь практический опыт:</b> - 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	
	<b>Уметь:</b>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения;</li> <li>- обнаруживать утечки углеводородного сырья по внешним признакам;</li> <li>- выполнять работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта;</li> <li>выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам</li> </ul>
		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о текущем (подземном) и капитальном ремонтах скважин;</li> <li>- правила и порядок подготовки скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам;</li> <li>- виды текущего (подземного) и капитального ремонтов скважин;</li> <li>- назначение и виды скважинного оборудования;</li> <li>- схемы обвязки устьевого оборудования;</li> <li>- способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами</li> </ul>
	<p>ПК 3.4. Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта ОК6, ОК7, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим;</li> <li>- проведения пуска скважины в эксплуатацию после ремонта;</li> <li>- ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;</li> <li>- внесения информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта;</li> <li>- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и</li> </ul>

		<p>приему их в эксплуатацию после ремонта; выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- порядок внесения информации в специализированные программные продукты;</li> </ul> <p>инструкция по выводу скважин на режим</p>
<p>Выполнение работ по исследованию скважин</p>	<p>ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотра исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями;</li> <li>- замены неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</li> <li>- продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- определения уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов;</li> <li>- расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин;</li> <li>- монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;</li> <li>- информирования непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;</li> <li>- устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на</li> </ul>

		<p>исследовательском и вспомогательном оборудовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;</li> <li>- применять ручной слесарный инструмент; выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений;</li> <li>- основные приемы слесарных работ;</li> <li>- основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;</li> <li>- назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине;</li> <li>- устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- проектные и допустимые значения параметров работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;</li> <li>- устройство, назначение и правила эксплуатации желонки и глубинного пробоотборника;</li> <li>- схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- порядок монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- порядок и правила хранения,</li> </ul>
--	--	---

	<p>использования и утилизации компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;</p>
<p>ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- открытия (закрытия) запорной арматуры системы отбора проб;</li> <li>- отбора пробы газа в пробоотборник (контейнер) ;</li> <li>- отбора пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины;</li> <li>- отбора пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутылку ;</li> <li>- маркировки проб;</li> <li>- продувки системы отбора проб;</li> <li>- транспортировки и хранения проб.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать запорную арматуру системы отбора проб;</li> <li>- отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;</li> <li>- осуществлять маркировку проб;</li> <li>- выполнять продувку пробоотборных точек</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и правила эксплуатации запорной арматуры системы отбора проб</li> <li>- порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей</li> <li>- требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб</li> <li>- правила транспортировки и хранения проб</li> </ul>
<p>ПК 4.3. Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замера глубины скважины;</li> <li>- замера уровня жидкости в скважине;</li> <li>- замера уровня водораздела в скважине;</li> <li>- замера давления в скважинах;</li> <li>- замера дебита скважины дебитометром;</li> <li>- измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживания восстановления (падения) уровня жидкости;</li> <li>- проведения динамометрирования скважины с помощью накладных и встраиваемых датчиков нагрузки;</li> <li>- шаблонирования скважины с отбивкой забоя</li> </ul>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять глубинной лебедкой;</li> <li>- замерять глубину скважины;</li> <li>- замерять уровень жидкости и водораздела в скважине;</li> <li>- замерять давление в скважине;</li> <li>- применять дебитометры для определения дебита скважины;</li> <li>- применять скважинный уровнемер;</li> <li>- пользоваться эхолотом и волномером;</li> </ul> <p>снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН);</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин;</li> <li>- методы исследования скважин;</li> <li>- назначение и принципы работы КИП, установленных на исследовательском оборудовании и скважине;</li> <li>- назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок;</li> <li>- физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации;</li> <li>- метод динамометрирования скважины (оборудование, принцип действия, интерпретация показаний);</li> <li>- методика определения кривой восстановления давления, кривой восстановления уровня на устье скважины с помощью КИП;</li> </ul> <p>порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины;</p>
	<p>ПК 4.4. Обслуживать передвижные комплексы (установки) по исследованию скважин ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки инструмента и материалов к работе по обслуживанию передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и исследовательского оборудования;</li> <li>- пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- регулирования параметров технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- определения и устранения причин</li> </ul>

		<p>нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять пуск и остановку оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- регулировать параметры технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> </ul> <p>определять и устранять причины нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по эксплуатации передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- виды дефектов оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин при проведении пневматических и гидравлических испытаний;</li> <li>- схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин;</li> <li>- правила, инструкции по эксплуатации технологического оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, используемых инструментов и приспособлений;</li> <li>- правила пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- виды неисправностей исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> </ul> <p>требования по заполнению оперативной документации по техническому состоянию оборудования</p>
	<p>ПК 4.5. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска исследовательского оборудования с программным обеспечением в работу;</li> <li>- проведения измерений на различных режимах работы скважины;</li> <li>- считывания и сохранения данных с исследовательского оборудования с программным обеспечением в персональный компьютер;</li> <li>- выявления и устранения неисправностей</li> </ul>

		<p>в работе исследовательского оборудования с программным обеспечением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения исследования скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением;</li> </ul> <p>определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- программа (план) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты;</li> <li>- правила работы со специализированным программным обеспечением;</li> </ul> <p>правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности;</p>
	<p>ПК 4.6. Обработать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления акта исследования скважин с использованием программного обеспечения;</li> <li>- предварительной обработки материалов исследований скважин с использованием персонального компьютера;</li> <li>- построения индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- определения коэффициента продуктивности скважин;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты по материалам исследований скважин;</li> <li>- выполнять построение индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- рассчитывать коэффициент продуктивности скважин;</li> </ul> <p>оформлять документацию по обработанным материалам исследований</p>

		<p>скважин;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика обработки материалов исследований скважин;</li> <li>- техника построения кривых и графиков;</li> <li>- метод определения коэффициента продуктивности скважин;</li> <li>- основные методы интенсификации призабойной зоны пласта;</li> </ul> <p>правила работы со специализированным программным обеспечением;</p>
	<p>ПК 4.7. Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований ОК1, ОК2, ОК4, ОК7</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вывода скважины на рабочий режим при исследованиях скважин;</li> <li>- спуска (подъема) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);</li> <li>- выполнения необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выводить скважину на технологический режим;</li> <li>- производить спуск (подъем) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);</li> </ul> <p>выполнять необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, технические характеристики и правила эксплуатации исследовательского оборудования;</li> <li>- методы исследования скважин;</li> <li>- конструкция скважин;</li> <li>- технологический процесс добычи углеводородного сырья;</li> <li>- виды, способы проведения профилактического и текущего ремонта исследовательской аппаратуры, глубинной лебедки;</li> <li>- правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных);</li> </ul> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>
<p>Выполнение работ по профессии 15870 Оператор по подземному ремонту скважин</p>	<p>ПК 5.1 Выполнять передислокацию оборудования для ремонта скважин ОК1, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин к передислокации;</li> <li>- проверки и осмотра транспортных узлов оборудования для ремонта скважин;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксации отдельных частей оборудования, механизмов и инструментов для ремонта скважин;</li> <li>- передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин согласно утвержденному маршруту перемещения</li> </ul>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять техническое состояние транспортных узлов оборудования;</li> <li>- фиксировать жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении;</li> <li>- устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома;</li> </ul> <p>распознавать опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин, принимать меры по преодолению опасных участков</p>
		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по безопасной передислокации оборудования для ремонта скважин;</li> <li>- схема маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин;</li> <li>- условные сигналы, применяемые во время передислокации подъемных агрегатов и оборудования для ремонта скважин;</li> <li>- руководство по эксплуатации инструментальных будок, вагон-домов и мобильных емкостей;</li> <li>- правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ;</li> <li>- правила сцепки-расцепки прицепных устройств;</li> </ul> <p>способы устранения смещений в соединениях и частях вышки</p>
	<p>ПК 5.2 Осуществлять подготовку устья скважины к проведению ремонтных работ ОК1, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расстановки, монтажа, демонтажа, проверки и центровки передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;</li> <li>- монтажа инструментов и приспособлений (в том числе на конструкциях подъемного агрегата) для ремонта скважин;</li> <li>- монтажа и демонтажа</li> </ul>

		<p>противовыбросового оборудования, желобной системы и емкости долива</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать территорию вокруг скважины, устранять замазученность;</li> <li>- осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;</li> <li>- монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины;</li> <li>- осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива;</li> <li>- определять признаки газонефтеводопроявлений;</li> </ul> <p>управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы ликвидации замазученности;</li> <li>- схема расстановки основного и вспомогательного оборудования, инструментальной будки, вагон-дома, помещений на территории ремонтируемой скважины;</li> <li>- правила и технология установки, центровки, крепления и подключения передвижных подъемных сооружений и агрегатов на устье скважины;</li> <li>- правила проведения вышккомонтажных работ;</li> <li>- способы устранения смещений в соединениях и частях вышки;</li> <li>- назначение, виды и технические характеристики оборудования, подъемных агрегатов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте;</li> <li>- схема монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов, комплексов герметизирующего оборудования модернизированного, превенторов плашечных шиберных отдельных);</li> <li>- устройство и правила монтажа противовыбросового оборудования (малогабаритных превенторов);</li> <li>- назначение и правила эксплуатации противовыбросового оборудования и его элементов;</li> </ul> <p>методы контроля и управления скважиной при газонефтеводопроявлении</p>
	<p>ПК 5.3 Проводить работы по</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свинчивания и развинчивания труб и</li> </ul>

	<p>текущему (подземному) ремонту скважины ОК1, ОК9</p>	<p>штанг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля и учета исправности талевой системы;</li> <li>- контроля интервала прохождения инструмента в стволе скважины;</li> <li>- шаблонирования скважины с отбивкой забоя;</li> <li>- проработки эксплуатационной колонны скреперами;</li> <li>- проведение работ с агрегатом подъемным для ремонта скважин (далее - АПРС) различных модификаций;</li> <li>- организации процесса намотки кабеля на барабан/размотки с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов;</li> <li>- выполнения спуско-подъемных операций с доливом скважины жидкостью глушения;</li> <li>- замены глубинного насоса;</li> <li>- разборки, чистки, установки и испытания якорей;</li> <li>- посадки и срыва пакерующих устройств;</li> <li>- выполнения работ по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин;</li> <li>- оснащения скважины глубинно-насосным оборудованием при вводе в эксплуатацию</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять свинчивание и развинчивание труб и штанг;</li> <li>- контролировать и проводить учет исправности талевой системы;</li> <li>- контролировать интервал прохождения инструмента в стволе скважины;</li> <li>- контролировать намотку кабеля на барабан/размотку с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов, глубинных приборов, капиллярных систем;</li> <li>- производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;</li> <li>- осуществлять посадку и срыв пакерующих устройств;</li> <li>- выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от отложений;</li> <li>- осуществлять замену глубинного насоса;</li> <li>- измерять глубину погружения насоса;</li> <li>- выполнять проработку эксплуатационной колонны в установленном интервале с использованием гидравлических и механических скреперов;</li> <li>- производить разборку, чистку, установку</li> </ul>
--	--	--

		<p>и испытание якорей; выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, типы и принцип действия автоматов для механического свинчивания и развинчивания труб и штанг;</li> <li>- способы эксплуатации талевого системы;</li> <li>- назначение, устройство и типоразмеры глубинных приборов, капиллярных систем;</li> <li>- допустимые скорости спуска и подъема труб и штанг при различной оснастке и различном скважинном оборудовании;</li> <li>- последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента;</li> <li>- способы замера труб нефтяного сортамента;</li> <li>- назначение и устройство средств механизации и автоматизации спуско-подъемных операций;</li> <li>- назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров;</li> <li>- типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок;</li> <li>- типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при текущем (подземном) ремонте;</li> <li>- устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой;</li> <li>- методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин;</li> <li>- конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин;</li> <li>- способы эксплуатации скважин;</li> <li>- способы эксплуатации скважин одновременно-раздельной закачки, одновременно-раздельной добычи и одновременно-раздельной эксплуатации;</li> <li>- виды инструментов, применяемых при текущем (подземном) ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации;</li> </ul> <p>инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин</p>
	ПК 5.4	<b>Иметь практический опыт:</b>

	<p>Проводить операции по промывке и обработке скважины ОК1, ОК9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборки и опрессовки нагнетательной линии;</li> <li>- обработки призабойной зоны пласта в соответствии с планом работ;</li> <li>- выполнения работ по закачке горячей нефти, растворителей и химических реагентов в скважину;</li> <li>- промывки, чистки скважины от песчаных пробок, глинистого раствора;</li> <li>- проведения кислотной и гидротермической обработки скважины;</li> <li>- ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;</li> <li>- заполнения рабочей документации о проведении процессов промывки и обработки скважины</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сборку и опрессовывать нагнетательную линию;</li> <li>- обрабатывать призабойную зону пласта в соответствии с утвержденным планом;</li> <li>- закачивать в скважину горячую нефть, растворители и химические реагенты;</li> <li>- осуществлять прямую и обратную промывку скважины;</li> <li>- контролировать параметры промывки скважины;</li> <li>- проверять плотность промывочной жидкости;</li> <li>- осуществлять промывку скважины с применением гидромонитора (переворонки);</li> <li>- проводить кислотную и гидротермическую обработку скважины;</li> <li>- выполнять работы по ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;</li> </ul> <p>вести журнал проведения процессов промывки и обработки скважины</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения работ по подготовке к проведению кислотной обработки скважин;</li> <li>- технология закачки в скважину горячей нефти, растворителей и химических реагентов;</li> <li>- способы и технология промывки скважин;</li> <li>- характеристики процесса промывки песчаной пробки;</li> <li>- назначение, устройство и правила эксплуатации промывочных вертлюгов;</li> <li>- назначение, устройство, правила эксплуатации, способы крепления и</li> </ul>
--	---	---

		<p>оплетки рукавов высокого давления для промывки скважин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология производства кислотной и гидротермической обработки скважин;</li> <li>- поверхностно-активные вещества, применяемые при кислотной обработке скважин;</li> <li>- физико-химические и биологические свойства реагентов, растворов, жидкостей;</li> <li>- правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в текущем (подземном) ремонте скважин и для интенсификации добычи;</li> </ul> <p>инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин</p>
	<p>ПК 5.5 Проводить работы по подготовке скважины к освоению, проведению прострелочных работ и геофизических исследований ОК1, ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения операций по подготовке скважин к освоению;</li> <li>- подготовки скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором;</li> <li>- очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;</li> <li>- подготовки скважины к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять операции по подготовке скважины к освоению;</li> <li>- готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям;</li> <li>- осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;</li> </ul> <p>готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы геофизических исследований скважин;</li> <li>- инструкции по безопасному ведению работ при свабировании скважин;</li> <li>- технология освоения скважин при всех способах эксплуатации;</li> <li>- технология очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений</li> </ul>

		механическим скребком и гидроскребком; технология подготовки скважин к прострелочно-взрывным работам
--	--	--

### **1.1.3 Планируемые результаты учебной практики**

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики**

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

ПМ.01 – 144 час. (4 недели);

ПМ.02 – 144 час. (4 недели);

ПМ.03 – 108 час. (3 недели);

ПМ<sub>2</sub>.04 – 108 час. (3 недели);

ПМ.05 – 108 час. (3 недели);

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

## 2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
<b>ПМ.01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата</b>		
	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	4
	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	4
	Определение параметров скважины по показаниям КИП;	4
	Ведение вахтовой документации и передача информации руководителю работ;	4
	Подготовка инструмента к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек);	4
	Техническое обслуживание запорной арматуры и сборного трубопровода;	4
	Замена прокладки во фланцевых соединениях;	4
	Установка и снятие заглушек, штуцеров;	4
	Замена сальников запорной арматуры;	4
	Определение отклонений от технологического режима фонтанной скважины;	4
	Производство работы по очистке лифта насосно-компрессорных труб (НКТ) от асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) механическим способом (с помощью скребка);	6
	Оформление соответствующей эксплуатационной документации;	4
	Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин;	4
	Осуществление закачки ингибиторов гидратообразования;	4
	Выявление и устранение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре;	4
	Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов;	4
	Запуск и остановка погружных установок, регулировку параметров работы;	6

	Выявление и устранение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре;	6
	Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов;	6
	Запуск и остановка скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов;	6
	Осуществление смены и натяжки клиновидных ремней на станке-качалке;	4
	Снятие динамограммы скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (УСШН);	6
	Выявление и устранение неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;	4
	Ручной замер дебита скважин;	4
	Подготовка сепаратора оборудования учета количества и качества добываемых флюидов к ремонту, диагностике и испытаниям;	6
	Контроль параметров работы реагентного хозяйства;	4
	Контроль закачки химреагентов в системы сбора продукции;	4
	Использование средств малой механизации, ручной инструмент;	4
	Ведение земляных работ;	4
	Выявление и устранение неисправностей нагнетательной скважины;	4
	Определение отклонений от технологического режима нагнетательной скважины;	4
	Запуск и остановка нагнетательной скважины.	4
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>
<b>ПМ.02 Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата</b>		
	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	2
	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	2
	Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов ТПА;	16

	Удаление пыли и грязи с поверхности ТПА и приводов;	12
	Проверка состояния предохранительных, дыхательных, огнепреградительных клапанов на сосудах, работающих под избыточным давлением, емкостях, резервуарах, НКО;	16
	Проверка укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями и подтяжка резьбовых соединений резервуарного оборудования;	16
	Настройка редукционных клапанов на поршневых, винтовых, шестеренчатых насосах под руководством работника более высокого уровня квалификации;	16
	Проверка уровня вибрации, отсутствия посторонних стуков и шумов в работе технологического оборудования;	16
	Осмотр состояния опор и крепления оборудования и технологических трубопроводов на отсутствие повреждений;	16
	Заполнение гидравлической жидкостью гидросистемы ТПА в составе бригады;	16
	Доливка и замена масла в системе НКО.	10
	Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов ТПА;	4
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>
<b>ПМ 03. Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта</b>		
	Выявление неисправностей оборудования и инструмента для добычи нефти и газа;	4
	Проверка маркировки (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации;	4
	Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и контрольно-измерительных приборов для добычи нефти и газа;	4
	Выполнение проверки систем оборудования: гидросистемы, пневмосистемы, талевого системы и подвесных конструкций;	4
	Осуществление вывода оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта;	4
	Смазка и очистка оборудования и инструмента для добычи нефти и газа;	4
	Замена быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа;	4

Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и приборов;	4	
Установка в транспортное положение выдвижных частей подъемного агрегата и другого оборудования для добычи нефти и газа;	4	
Контроль давления в трубном и затрубном пространстве скважины;	4	
Монтаж и демонтаж фонтанной арматуры;	4	
Установка и испытание якорей;	4	
Обвязка к устьевому оборудованию насосные агрегаты;	4	
Опрессовка устьевого и противовыбросового оборудования после установки;	4	
Отбор проб воздушной среды на загазованность рабочей зоны;	4	
Осмотр насосно-компрессорных труб и штанг;	4	
Ведение записей в журнале о проведении процесса разрядки и промывки скважины;	4	
Проверка параметров промывочной жидкости;	4	
Осуществление контроля исправности талевого системы и технологического оборудования для добычи нефти и газа;	4	
Выполнение шаблонирования эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от парафина, смол и солей;	4	
Свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг;	4	
Выполнение смены глубинного насоса;	4	
Извлечение плунжера и подъем всасывающего клапана;	4	
Ликвидация обрыва полированного штока;	4	
Установка комплекта сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса;	4	
Осуществление подготовительных операций для проведения прострелочных и геофизических работ;	4	
Заполнение документации в бригаде подземного ремонта скважин (вахтовый журнал, журнал проверки оборудования).	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		
<b>Всего</b>		
<b>108</b>		
<b>ПМ 04. Выполнение работ по исследованию скважин</b>		
Проведение шаблонирования	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности,	4

скважин с отбивкой забоя, замера забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах	правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	
	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	4
	Физико-химические свойства нефти, воды и газа. Назначение и техническая характеристика наземного и подземного оборудования скважин и исследовательской аппаратуры.	4
	Способы измерения дебитов нефти, воды и газа. Методика обработки материалов исследований. Метод определения коэффициента продуктивности скважин	4
	Определения параметров пласта и скважины при различных методах исследования скважин. Проведение шаблонирования скважин с отбивкой забоя. Замеры забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах.	6
	Осуществление проверки и испытание герметичности колонны. Организация замеров кривизны труб. Определение состояния резьбы трубы над устьем скважины во время спуска обсадной колонны.	6
Измерение уровня жидкости в скважине, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости	Охрана труда и техника безопасности.	4
	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	4
	Проведение замеров восстановления (падения) уровня жидкости.	4
	Проведение замеров забойного и пластового давления.	4
	Выполнение профилактических осмотров исследовательских приборов и глубинных лебедок.	4
	Измерение уровня жидкости различными способами.	6
Проведение замера дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте	Охрана труда и техника безопасности.	4
	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	4
	Проведение замеров дебита жидкости (нефть, вода) и газа на автоматизированной групповой замерной установке.	4
	Осуществление отбора глубинных проб нефти и воды пробоотборником	6
	Измерение уровня жидкости различными способами.	4
	Определение соотношения нефти, воды и газа в пласте. Определение коэффициента продуктивности пласта.	4
Участие в проведении	Охрана труда и техника безопасности.	2

исследований с помощью дистанционных приборов	Ознакомление с инструкциями, расследованиями и учету происшедших несчастных случаев и аварий.	2
	Использование дебитомеров, расходомеров.	4
	Использование глубинных манометров, электротермометров.	4
	Участие в проведении исследований с помощью дистанционных приборов.	4
	Размещение приборов и оборудования в скважине.	4
	Определение неполадок в работе приборов.	4
	Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики.	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>108</b>
<b>ПМ 05. Выполнение работ по профессии 15870 Оператор по подземному ремонту скважин</b>		
	Ревизия состояния эксплуатационной колонны, поинтервальной опрессовкой	8
	Шаблонирование эксплуатационной колонны от асфальтосмолопарафиновых отложений	8
	Закачка самотвердеющих пластиков в места перетоков по колонной головке	8
	Использование автоматического ключа АШК для свинчивания и развинчивания колонны насосных штанг	8
	Спуск установки электроцентробежного насоса с поинтервальной опрессовкой колонны насосно-компрессорных труб	8
	Проведение стадийной кислотной обработки призабойной зоны пласта	8
	Замена и опробование талевого оснастки подъемного агрегата АПР- 60/80	8
	Замена колонного патрубка колонной головки	8
	Участие в демонтаже – монтаже установки электроцентробежного насоса	8
	Спуск штангоголовки для устранения обрыва колонны насосных штанг	8
	Спуск секционного шаблона для контроля состояния эксплуатационной колонны	8
	Способы восстановления смятия эксплуатационной колонны	8
	Плазменно-импульсное воздействие на пласт	6
	Ревизия состояния эксплуатационной колонны, поинтервальной опрессовкой	4
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>108</b>

	<b>Итого</b> <b>612</b>
--	-------------------------

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Материально-техническое оснащение учебной практики**

Учебная практика может быть реализована как в мастерских колледжа (либо других подразделениях университета), предназначенных для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, предназначенными для реализации практической подготовки:

Лаборатория цементаж и гидроразрыва пласта

Перечень лабораторного оборудования:

Гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6МА-1;

Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

Ротор Р560, ПКР (пневматическая клиновидная роторная с клиньями, пульт управления ножной);

Ключ автоматический буровой АКБ-3М, пульт управления;

Ключи машинные универсальные УМК (пневмораскрепитель свечей с пневмоцилиндром на 10МПА);

Гидравлический индикатор веса ГИВ-6 с трансформатором давления ТД-4.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus. Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### **Технопарк**

Перечень лабораторного оборудования

Установка для исследования газоконденсатных скважин.(ГКС);

Блок контроля и управления для измерительных установок;

Установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»;

Котельная электрическая с водоподогревателем КЭБ;

Установка химреагентов( УДХ);

Комплект трансформаторной подстанции 0.4 кв.

Электромонтажная мастерская

Слесарная мастерская

Перечень лабораторного оборудования

1.Слесарно-монтажные инструменты (приборы) по видам обработки (15-20 шт): плоскостная разметка, рубка металла, гибка, правка металла, резка металла, опиливание металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Учебный полигон в с. Успенка Тюменского района

Перечень лабораторного оборудования

Буровая установка БУ 80БРд;

Станок качалка СКН;

Фонтанная арматура ФА;

Блок долив 6МЗ;

Блок гребенки БГ(ВРБ);

Блок реактивных химикатов (БРХ);  
АГЗУ (автоматическая групповая замерная установка);  
Автоматизированная фонтанная крестовина АФК;  
Колтюбинг (гибкая труба);  
Блок местной автоматики (БМА).

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях: учебное пособие / И.А. Галикеев, В.А. Насыров, А.М. Насыров. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-0288-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1049194>
2. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203>
3. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8981-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186034>
4. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1049204>
5. 3.2.3. Дополнительные источники
6. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491097>
7. Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: учебное пособие / Бабаян Э.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 252 с.: ISBN 978-5-9729-0237-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989180>
8. Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Л.В. Воробьева; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-4387-0767-7. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043888>

##### Интернет-ресурсы:

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>.
2. Полнотекстовая база данных Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
6. Электронно-библиотечная система «Перспект» <http://ebs.prospekt.org>.

##### Профессиональные базы данных:

1. <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
2. <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

#### **Журналы:**

1. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.
2. Инженерная практика: производственно-технический нефтегазовый журнал. - М.: ООО "Издательство"Энерджи Пресс". - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.
3. Бурение & нефть: ежемесячный специализированный научно-технический журнал: издается с 1963 года. - Москва: Бурнефть, 2001 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-4799. - Текст: непосредственный.
4. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

### 4.1 Оценка результатов освоения компетенций

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ПК 1.1. Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;</li> <li>- осуществляет контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- выполняет подготовку оборудования для добычи углеводородного сырья, аппаратов, трубопроводной арматуры, коммуникаций технологических установок к ремонту, диагностике и испытаниям;</li> <li>- выполняет отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья</li> </ul>
ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;</li> <li>- рассчитывает суточный дебит скважины;</li> <li>- анализирует показания КИПиА;</li> <li>- снимает параметры работы скважин</li> </ul>
ПК 1.3. Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживает состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- выполняет работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим</li> </ul>
ПК 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживает оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;</li> <li>- производит обработку паром нефтепромыслового оборудования;</li> <li>- выполняет продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов;</li> <li>- применяет приборы контроля состояния работы ГНО для определения причин его неисправности</li> </ul>
ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет монтаж и демонтаж оборудования и механизмов;</li> <li>- производит разборку, ремонт и сборку отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования;</li> </ul>

<p>ПК 2.2. Выполнять проверку технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции;</li> <li>- определяет работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты;</li> <li>- выявляет отклонения от нормального режима работы оборудования;</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Выполнять подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки;</li> <li>- выполняет подготовку оборудования, аппаратов, ТПА установок подготовки углеводородного сырья к ремонту;</li> </ul>
<p>ПК 2.4. Выполнять ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет подготовку узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и трубопроводной арматуры к сборке;</li> <li>- применяет ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент, приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов машин и аппаратов, НКО, трубопроводов и ТПА;</li> </ul>
<p>ПК 3.1. Обустраивать площадки проведения ремонта скважин</p>	<p>Выполняет подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживает состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Принимать скважины после проведения ремонта</p>	<p>Определяет механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения;</p> <p>Выполняет работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин</p>	<p>Выполняет подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;</p> <p>Подготавливает наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность;</p> <p>Выполняет работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;</p>
<p>ПК 3.4. Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта</p>	<p>Выполняет работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;</p> <p>Выполняет технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта</p>
<p>ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверяет состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;</li> <li>- устраняет неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</li> <li>- проводит работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного</li> </ul>

	оборудования
ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует запорную арматуру системы отбора проб;</li> <li>- отбирает пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;</li> <li>- осуществляет маркировку проб;</li> </ul>
ПК 4.3. Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управляет глубинной лебедкой;</li> <li>- замеряет глубину скважины;</li> <li>- замеряет уровень жидкости и водораздела в скважине;</li> <li>- замеряет давление в скважине;</li> <li>- применяет дебитомеры для определения дебита скважины;</li> </ul>
ПК 4.4. Обслуживать передвижные комплексы (установки) по исследованию скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет пуск и остановку оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- регулирует параметры технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- определяет и устраняет причины нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> </ul>
ПК 4.5. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- переключает исследовательское оборудование с программным обеспечением;</li> <li>- определяет и устраняет неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением;</li> </ul>
ПК 4.6. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит расчеты по материалам исследований скважин;</li> <li>- выполняет построение индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- рассчитывает коэффициент продуктивности скважин;</li> <li>- оформляет документацию по обработанным материалам исследований скважин;</li> </ul>
ПК 4.7. Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выводит скважину на технологический режим;</li> <li>- производит спуск (подъем) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);</li> <li>- выполняет необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины</li> </ul>
ПК 5.1 Выполнять передислокацию оборудования для ремонта скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверяет техническое состояние транспортных узлов оборудования;</li> <li>- фиксирует жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении;</li> <li>- устанавливает в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома;</li> <li>- распознает опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта</li> </ul>

	скважин, принимать меры по преодолению опасных участков
ПК 5.2 Осуществлять подготовку устья скважины к проведению ремонтных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;</li> <li>- монтирует соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины;</li> <li>- осуществляет монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива;</li> <li>- определяет признаки газонефтеводопроявлений;</li> <li>- управляет скважиной при газонефтеводопроявлениях</li> </ul>
ПК 5.3 Проводить работы по текущему (подземному) ремонту скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет свинчивание и развинчивание труб и штанг;</li> <li>- контролирует и проводит учет исправности талевой системы;</li> <li>- контролирует интервал прохождения инструмента в стволе скважины;</li> <li>- контролирует намотку кабеля на барабан/размотку с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов, глубинных приборов, капиллярных систем;</li> <li>- производит спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;</li> <li>- осуществляет посадку и срыв пакерующих устройств;</li> <li>- выполняет шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от отложений;</li> <li>- осуществляет замену глубинного насоса;</li> <li>- измеряет глубину погружения насоса;</li> <li>- выполняет проработку эксплуатационной колонны в установленном интервале с использованием гидравлических и механических скреперов;</li> <li>- производит разборку, чистку, установку и испытание якорей;</li> <li>- выполняет работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин</li> </ul>
ПК 5.4 Проводить операции по промывке и обработке скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет сборку и опрессовывать нагнетательную линию;</li> <li>- обрабатывает призабойную зону пласта в соответствии с утвержденным планом;</li> <li>- закачивает в скважину горячую нефть, растворители и химические реагенты;</li> <li>- осуществляет прямую и обратную промывку скважины;</li> <li>- контролирует параметры промывки скважины;</li> <li>- проверяет плотность промывочной жидкости;</li> <li>- осуществляет промывку скважины с применением гидромонитора (пера-воронки);</li> <li>- проводит кислотную и гидротермическую обработку скважины;</li> <li>- выполняет работы по ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;</li> <li>- ведет журнал проведения процессов промывки и обработки скважины</li> </ul>
ПК 5.5	- осуществляет операции по подготовке скважины к

Проводить работы по подготовке скважины к освоению, проведению прострелочных работ и геофизических исследований	освоению; - готовит скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям; - осуществляет очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребок; - готовит скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором
---	---

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	11
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определение задач для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимого в перечне информации; оценка практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска, применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач	11
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	10
ПК 1.1. Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.	- 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; - 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	17

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ПК 1.2. Вести технологический процесс 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	17
ПК 1.3. Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов	- 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	17
ПК 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	- 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	17
Всего баллов		100
<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	11
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Оператор нефтяных и газовых скважин; осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона	11
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	10
ПК 2.1. Обслуживать оборудование по добыче углеводородного сырья	- выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов; - производить разборку, ремонт и сборку отдельных узлов и механизмов простого	17

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
	нефтепромышленного оборудования;	
ПК 2.2. Выполнять проверку технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	- определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции; - определять работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты; - выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования;	17
ПК 2.3. Выполнять подготовку к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья	- выполнять отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки; - выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТПА установок подготовки углеводородного сырья к ремонту;	17
ПК 2.4. Выполнять ремонт оборудования, установок, механизмов и коммуникаций для добычи углеводородного сырья.	- 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;	17
Всего баллов		100
<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	11
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Оператор нефтяных и газовых скважин; осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона	11
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	10

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ПК 3.1. Обустраивать площадки проведения ремонта скважин	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, пожарной и экологической безопасности	17
ПК 3.2. Принимать скважины после проведения ремонта	Определять механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения; Выполнять работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта	17
ПК 3.3. Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин	Выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; Подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность; Выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;	17
ПК 3.4. Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта	Выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим; Выполнять технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта	17
Всего баллов		100
<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	8
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Определение задач для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделение наиболее	8

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
деятельности	значимого в перечне информации; оценка практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска, применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	7
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Оператор нефтяных и газовых скважин; осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	7
ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;</li> <li>- устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</li> <li>- проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> </ul> вспомогательного оборудования.	10
ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать запорную арматуру системы отбора проб;</li> <li>- отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;</li> <li>- осуществлять маркировку проб;</li> </ul>	10
ПК 4.3. Выполнять отдельные работы при проведении замеров рабочих параметров скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять глубинной лебедкой;</li> <li>- замерять глубину скважины;</li> <li>- замерять уровень жидкости и водораздела в скважине;</li> <li>- замерять давление в скважине;</li> <li>- применять дебитометры для определения дебита скважины;</li> </ul>	10
ПК 4.4. Обслуживать передвижные комплексы (установки) по исследованию скважин	- выполнять пуск и остановку оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать параметры технологического режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- определять и устранять причины нарушения режима работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> </ul>	
ПК 4.5. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением;</li> <li>- определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением;</li> </ul>	10
ПК 4.6. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты по материалам исследований скважин;</li> <li>- выполнять построение индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- рассчитывать коэффициент продуктивности скважин;</li> <li>- оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;</li> </ul>	10
ПК 4.7. Выполнять работы при исследовании скважины, включая остановку скважины для проведения исследований и пуск скважины в эксплуатацию после проведения исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выводить скважину на технологический режим;</li> <li>- производить спуск (подъем) глубинных приборов (датчиков) в скважину (из скважины);</li> <li>- выполнять необходимых переключений исследовательского оборудования для проведения измерений на различных режимах работы скважины</li> </ul>	10
Всего баллов		100
Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	11

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	11
ПК 5.1 Выполнять передислокацию оборудования для ремонта скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять техническое состояние транспортных узлов оборудования;</li> <li>- фиксировать жестким методом оборудование, инструменты и приспособления, которые могут быть подвержены смещению при транспортном движении;</li> <li>- устанавливать в транспортное положение выдвигаемые части подъемного агрегата, приемного мостка, емкости желобной, кабеленаматывателя, вагон-дома;</li> <li>распознавать опасные места маршрута передислокации подъемного агрегата и оборудования для ремонта скважин, принимать меры по преодолению опасных участков</li> </ul>	10
ПК 5.2 Осуществлять подготовку устья скважины к проведению ремонтных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж, демонтаж, проверку и центровку передвижных подъемных сооружений (вышки, мачты) и агрегатов на скважине;</li> <li>- монтировать соответствующее противовыбросовое оборудование на устье скважины;</li> <li>- осуществлять монтаж и демонтаж желобной системы, емкости долива;</li> <li>- определять признаки газонефтеводопроявлений;</li> <li>- управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях</li> </ul>	17
ПК 5.3 Проводить работы по текущему (подземному) ремонту скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять свинчивание и развинчивание труб и штанг;</li> <li>- контролировать и проводить учет исправности талевой системы;</li> <li>- контролировать интервал прохождения инструмента в стволе скважины;</li> <li>- контролировать намотку кабеля на барабан/размотку с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов, глубинных приборов, капиллярных систем;</li> <li>- производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;</li> <li>- осуществлять посадку и срыв пакерующих устройств;</li> <li>- выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от отложений;</li> </ul>	17

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять замену глубинного насоса;</li> <li>- измерять глубину погружения насоса;</li> <li>- выполнять проработку эксплуатационной колонны в установленном интервале с использованием гидравлических и механических скреперов;</li> <li>- производить разборку, чистку, установку и испытание якорей;</li> </ul> выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин	
ПК 5.4 Проводить операции по промывке и обработке скважины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сборку и опрессовывать нагнетательную линию;</li> <li>- обрабатывать призабойную зону пласта в соответствии с утвержденным планом;</li> <li>- закачивать в скважину горячую нефть, растворители и химические реагенты;</li> <li>- осуществлять прямую и обратную промывку скважины;</li> <li>- контролировать параметры промывки скважины;</li> <li>- проверять плотность промывочной жидкости;</li> <li>- осуществлять промывку скважины с применением гидромонитора (переворонки);</li> <li>- проводить кислотную и гидротермическую обработку скважины;</li> <li>- выполнять работы по ликвидации гидратных пробок в стволе скважины;</li> </ul> вести журнал проведения процессов промывки и обработки скважины	17
ПК 5.5 Проводить работы по подготовке скважины к освоению, проведению прострелочных работ и геофизических исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять операции по подготовке скважины к освоению;</li> <li>- готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям;</li> <li>- осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;</li> <li>- готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором</li> </ul>	17
Всего баллов		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### **4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании учебной практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия (в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки).

По итогам учебной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения учебной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике на основании рейтинговой шкалы оценки (либо с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций - в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации учебной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Educon курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по учебной практике, а также организует проведение текущих и промежуточных аттестаций. При этом отчет по учебной практике должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Educon, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

### 4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику:

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
<p>ПМ 01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВСЕХ СПОСОБАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА</p>	Проведение очистки насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками
	Проведение очистки насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол с использованием горячей нефти.
	Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий.
	Контроль за проведением опрессовки НКТ в процессе спуска.
	Контроль за проведением опрессовки эксплуатационной колонны
	Проведение операции по вызову притока жидкости с применением азотных установок
	Проведение операции по вызову притока жидкости с применением струйных насосов
	Проведение операции по вызову притока жидкости методом свабирования
	Снятие и передача параметров работы скважин оборудованных УЭЦН
	Снятие и передача параметров работы скважин оборудованных УШГН
	Проведение замеров дебита скважин
	Техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников)
	Выполнение монтажа и демонтажа простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры
	Выполнения профилактических работ по предотвращению гидратообразований
	Осуществление контроля за работой средств автоматики и телемеханики
	Снятие и расшифровка показаний приборов контроля и автоматики
	Контроль за работой и устранение мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов
	Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов
	Контроль параметров работы дожимных насосных и компрессорных станций
	Выполнение работ по запуску скважин оборудованных УЭЦН
Выполнение работ по запуску скважин оборудованных УШГН	
Выполнение работ по опрессовки наземного оборудования	
Участие в работах по подготовке скважин к капитальному и текущему ремонту	
Выполнение работ по определению состояние резьбы трубы на устье скважины	
Наблюдение за исправностью оборудования в блоке гребенке и автоматизированной групповой замерной установке	

ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН	Участие в проведении работ по замеру глубины скважины
	Выполнение работ по шаблонированию скважины с отбивкой забоя
	Выполнение работ по замеру уровней жидкости в резервуарах
	Выполнение работ по замеру давления, расхода жидкостей и газа, температур
	Выполнение работ по снятию индикаторной диаграммы и её расшифровка
	Участие в проведении работ по установке и запуску динамометра
	Выполнение расшифровки и интерпретации кривых восстановления давления
	Выполнение профилактического осмотра и выявление неисправностей лубрикатора и геофизической лебедки
	Участие в проведении отбора проб жидкости
	Контроль расхода жидкости и газа на автоматических измерных установках
	Построение карты изобар и определение пластового давления
	Выполнение работ по снятию профиля притока (приемистости) в скважине
	Выполнение работ по определению уровня жидкости с помощью прибора «Суддос»
	Проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов
	Выполнение расшифровки и интерпретации кривых гидропрослушивания
	Измерение количества выносимых механических примесей с помощью контрольно-измерительных приборов
	Осмотр и выявление неисправностей наземного оборудования фонтанных и компрессорных скважин
	Участие в проведении работ по замеру уровня водораздела
	Замена неисправных сальниковых уплотнений
	Замер рабочего дебита на устье скважины посредством контрольно-измерительных приборов
Ведение записи результатов замера параметров скважины	
Участие в проведении работ по исследованию фонтанных и компрессорных скважин, эксплуатирующих несколько пластов одновременно	
Отбор проб газа в пробоотборник	
Участие в проведении работ по ликвидации аварий при глубинных измерениях	
Выполнение маркировки отобранной пробы	
ПМ 03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ	Обслуживание оборудования нагнетательных скважин
	Проведения работ по восстановлению приемистости нагнетательных скважин
	Участие в регулировании подачи рабочего агента в скважины
	Выполнения контрольно-измерительных и наладочных работ в пунктах учета закачки
	Контроль за работой средств защиты трубопроводов и оборудования скважин от коррозии
Проведение работ по профилактике и ликвидации коррозии	

	оборудования
	Участие в определении пригодность воды для закачки в пласты
	Контроль за качеством воды, нагнетаемой в пласты
	Выполнение работ по исследованию нагнетательных скважин методом установившихся пробных закачек
	Выполнение работ по исследованию нагнетательных скважин по кривым восстановления давления
	Выполнение работ по исследованию нагнетательных скважин с помощью глубинных расходомеров
	Проведения работ по замеру приемистости нагнетательных скважин
	Выполнение работ по глушению скважины
	Контроль за проведением опрессовки НКТ в процессе спуска
	Ревизия пакера перед спуском в скважину
	Контроль параметров работы блочной кустовой насосной станции
	Проведения работ по поддержанию приемистости нагнетательных скважин
	Участие в ревизии НКТ после подъема
	Выполнение монтажа и демонтажа частей арматуры нагнетательной скважины
	Участие в проведении работ по замеру глубины скважины нагнетательной скважины
	Выполнение работ по шаблонированию нагнетательной скважины
	Выполнение работ по отбивки забоя в нагнетательной скважине
	Участие в работах по очистки поверхностных и сточных вод
	Регулирование подачи реагента в скважину
	Контроль за проведением опрессовки эксплуатационной колонны
ПМ 04 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА И ГИДРОПЕСКОСТРУЙНОЙ ПЕРФОРАЦИИ	Прием технологической подвески НКТ после подъема.
	Контроль за проведением опрессовки НКТ в процессе спуска.
	Контроль за проведением опрессовки эксплуатационной колонны
	Выполнение работ по опрессовки наземного оборудования
	Участие в работах по подготовке скважин к капитальному и текущему ремонту
	Выполнение работ по определению состояние резьбы трубы на устье скважины
	Выполнение монтажа и демонтажа простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры
	Выполнение работ по глушению скважины
	Участие в подготовки оборудования к проведению гидроразрыва пласта
	Проведение монтажа линий высокого давления
	Регулировки подачи жидкости и песка на приемы насосного агрегата при ГПП
	Проведение профилактического и текущего ремонта приборов и оборудования
	Установка приборов у устья скважины, соединение их с устьевой арматурой

	Контроль замера количества закачиваемой жидкости
	Участие в подборе состава тампонажного раствора
	Контроль соблюдения эксплуатационных требований оборудование при ГРП
	Проведение опрессовки линий высокого давления
	Проведение опрессовки линий низкого давления
	Участие в монтаже оборудования и техники для проведения ГРП
	Контроль за монтажом перфоратора перед спуском для проведения ГПП
	Контроль за отбивкой забоя перед проведением ГРП
	Контроль за нормализацией забоя перед проведением ГРП
	Ревизия перфоратора после проведения ГПП
	Контроль за показаниями приборов при проведении ГРП
	Участие в передачи скважины после проведение ГРП