

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.09.2025 17:43:23
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 5
к ОП-СПО по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННОМУ И РАЗВЕДОЧНОМУ БУРЕНИЮ

ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16840 ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)

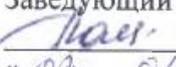
Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная)</i>
Курс	<u>2,3,4</u>
Семестр	<u>3,4,5,6,7</u>

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС
Протокол №9 от 02.04.2025 г.
Председатель ЦК


Александрова Н.М.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением НГО


Пальянова Н.М.

« 02 » 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории


И.И.Подгорный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15 сентября 2022 г. № 836. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 (с изменениями от 18 августа 2016г.) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

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: Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению, проектирование работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин, *выполнение работ по профессии 16840 помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)* 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 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, дополнительных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению	
ПК 1.1.	Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин
ПК 1.2.	Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин
ПК 1.3	Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин
Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	
ПК 2.1	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.2	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.3	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)	
ДК5.1	<i>Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>
ДК5.2	<i>Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>
ДК5.3	<i>Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>
ДК5.4	<i>Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>
ДК5.5	<i>Выполнение комплекса работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i>
ДК5.6	<i>Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>
ДК5.7	<i>Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>
ДК5.8	<i>Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>

1.1.3 Планируемые результаты учебной практики

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки к бурению скважин в различных условиях; - проведения работ по окончании бурения нефтяных и газовых скважин <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять геолого-технический наряд на бурение скважин оформлять первичные документы по учету рабочего времени в процессе подготовки скважин к бурению и окончанию бурения рационально использовать рабочее время <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководящих нормативных и справочных материалов по профилю специальности действующих стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления техники безопасности проведения буровых работ и мер экологической защиты окружающей среды
	<p>ПК 1.2 Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях; проведения работ по креплению глубоких и сверхглубоких скважин в различных горногеологических условиях; -проведения работ по испытанию глубоких и сверхглубоких скважин проведения работ по освоению глубоких и сверхглубоких скважин контроля параметров буровых и тампонажных растворов контроля технологических процессов бурения предотвращать и ликвидировать осложнения и аварийные ситуации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами -определять технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горногеологических условиях - определять свойства буровых и тампонажных растворов устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине - оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях - технологии промывки скважины - технологии крепления глубоких и сверхглубоких скважин - технологии испытания глубоких и сверхглубоких скважин - технологии освоения глубоких и сверхглубоких скважин и методов предупреждения и ликвидации осложнений и аварий, методов и средств выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ - основных сведений по геологии месторождений, технологическом процессе добычи нефти, газа - основных требований организации труда при ведении технологических процессов, требований нормативно-технической документации в области геонавигационного сопровождения бурения скважин - содержания основных разделов проектной документации по строительству скважин
	<p>ПК 1.3 Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по геонавигационному сопровождению бурения скважин - геонавигационного контроля бурения скважин <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения - выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения - подготавливать техническую документацию в области геонавигационного сопровождения бурения скважин - оценивать исходные данные для построения траектории ствола скважины - выявлять и оценивать производственные риски в области геонавигационного сопровождения бурения скважин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных типов, устройство, принцип работы и технические характеристики геонавигационного и вспомогательного оборудования для геонавигационного сопровождения бурения скважин - технологии наклонно-направленного и горизонтального бурения и обустройства скважин - порядок приема и учета оборудования осложнения и аварии в

		процессе бурения скважины критерии оценки качества строительства скважины
Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	ПК 2.1. Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить работы по подготовке скважин к ремонту <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов эксплуатации скважин - технологии подготовки скважин к капитальному ремонту и производства работ по капитальному ремонту скважин.
	ПК 2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа и демонтажа устьевого, противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор необходимого для монтажа противовыбросового оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -последовательности проведения работ монтажа и демонтажа устьевого, противовыбросового оборудования.
	ПК 2.3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин - освоения и глушения скважин при всех способах эксплуатации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчета оснастки талевой системы в зависимости от поднимаемого груза; допустимых нагрузок и скорости при выполнении канатных работ - выполнять расчет процесса промывки песчаной пробки рассчитывать количество времени, необходимого на выполнение технологической операции при проведении капитального ремонта скважин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -назначения устройства и правил эксплуатации подъемных сооружений (вышки, мачты), талевой системы и ее элементов
<i>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного</i>	<i>ДК.5.1 Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000</i>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;

<p><i>бурения скважин на нефть и газ (первый)</i></p>	<p><i>м</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ; - оборудования шурфовой трубы наголовником с фиксатором; - подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации; - проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи; - проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты; - выполнения работ по демонтажу оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок; - производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом; - устанавливать направляющий желоб с фиксатором; - принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы; - снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы. <p>Знания:-</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте; - технические характеристики и типоразмеры быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств; - схему оборудования шурфовой трубы; - требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента; - схему строповки и правила транспортировки шурфовой трубы.
---	-----------------	---

	<p><i>ДК 5.2 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны; - включения и выключения буровых и вспомогательных насосов; - ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов; - подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода; - обслуживание элементов системы очистки; - транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды; - производить пуск и остановку буровых насосов; - устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ; - обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор; - контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов; - извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики проверяемого оборудования, назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схемауправления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой световой сигнализации, устройство предохранительных устройств иблокировок буровых насосов; - руководство по эксплуатации оборудования для приготовления иобработки бурового раствора, регламент приготовления и обработкибурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода; - схема циркуляционной системы буровой установки, технологическиекарты работы с циркуляционной системой; - инструкция по эксплуатации керноотборного снаряда.
	<p><i>ДК 5.3 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчиваниепредохранительных колпачков, удаление консервационной смазки,шаблонировка; - сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ; - включения и выключения буровых насосов при выполнениипромежуточных промывок; - заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадныхколонн с обратным клапаном; - отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазыватьрезьбу; - производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов ицентрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика; - собирать и разбирать промывочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы; - монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы; - демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию. <p>Знания:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - инструкцию по эксплуатации обсадных труб; - руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн; - инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами; - план работ по спуску и цементированию обсадных колонн; - правила эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.
	<p><i>ДК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования; - закрепления фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования; - соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями; - установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий; - сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца; - крепить фланцевые соединения; - соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями; - монтировать опорные стойки выкидных линий; - укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить к опорным стойкам. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схему монтажа и обвязки противовыбросового оборудования; - технические требования к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования; - инструкцию по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования; - технические требования к монтажу опорных стоек и запорного оборудования; - требования инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	<p><i>ДК 5.5 Выполнение комплекса работ по</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа приспособлений и

	<p><i>подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i></p>	<p>предохранительных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - укладки и сортировки бурильного инструмента; - выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии; - консервация буровых насосов и оборудования системы очистки; - выполнение работ по оборудованию устья скважины.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации; - осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования; - устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии; - осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг; - выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень, технико-технические характеристики, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств; - компоновку бурильных труб, их количество, типоразмер, группа прочности и толщина стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы; - технические условия на монтаж буровой установки, требования к применению технических устройств и инструментов; - порядок консервации бурового оборудования; - схема оборудования устья скважины при бурении под направление.
	<p><i>ДК 5.6 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной

	<p>до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	<p>защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб; - заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин; - включение и выключение элементов системы очистки; - выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды; - выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой; - регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов; - запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промывочной и технологической жидкостей; - пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики проверяемого оборудования; - назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты; - технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки; - технологический процесс промывки на всех этапах строительства скважины; - схему циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей, порядок установки свечей бурильных труб на подсвечник.
	<p><i>ДК 5.7</i> Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн; - затаскивания вспомогательной лебедкой обсадных труб на буровую площадку; - свинчивания и развинчивания обсадных труб; - выполнения грузозахватных работ элеваторами; - наворота спецразъединителя и подгоночного патрубка. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте; - шаблонировать трубы; - подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб; - наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин; - технические характеристики обсадных труб и шаблонов; - правила эксплуатации элеваторов для обсадных труб; - руководство по эксплуатации спецразъединителей.
	<p><i>ДК 5.8</i> Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки; - обвязки маслопроводов системы гидроуправления; - монтажа оборудования механического привода превенторов; - проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудовать обсадную колонну колонной головкой; - соединять маслопроводами систему

		<p>гидроуправления с превенторами; - соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами; - проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.</p>
		<p>Знания: - схему обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок; - устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой; - правила монтажа механического привода превенторов; - перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 360 час. (10 недель), в том числе:

ПМ.01 – 144 час. (4 недели)

ПМ.02 – 72 час. (2 недели)

ПМ.05 – 144 час. (4 недели)

Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
УП.01.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению		144
Введение. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности,	6
	Тема 2. Правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	
Буровое оборудование	Тема 3. Техника безопасности на буровой установке.	6
	Тема 4. Ознакомление с буровыми вышками и их оборудованием.	6
	Тема 5. Ознакомление с буровой лебёдкой, вертлюгами	6
	Тема 6. Ознакомление с роторами и их приводами	6
	Тема 7. Ознакомление с талевой системой	6
	Тема 8. Ознакомление с буровыми насосами	6
	Тема 9. Применение механизмов для очистки бурового раствора	6
	Тема 10. Применение механизмов для приготовления бурового раствора	6
Выполнение спускоподъёмных операций	Тема 11. Подготовка бурового оборудования к проведению Выполнение спускоподъёмных операций (СПО)	6
	Тема 12. Управление буровой установкой в процессе СПО	6
	Тема 13. Спуск и подъём незагруженного и загруженного элеватора	
Заполнение документации		4
Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике		2
Выполнение спускоподъёмных операций	Тема 14. Нарращивание бурильной колонны	6
	Тема 15. Распознавание и устранение аварийных ситуаций при СПО	6
Проведение подготовительных работ к бурению	Тема 16. Проведение подготовительных работ к бурению, заполнение документации на строительство скважин	6
Стропальные работы	Тема 17. Подготовка грузозахватных приспособлений, браковка канатов и цепей	6
	Тема 18. Вязка узлов и петель из пеньковых канатов.	6

	Тема 19. Применение приёмов сигнализации при строповке грузов	6
Оборудование устья скважины противовыбросовым оборудованием	Тема 20. Подготовка и проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны. Подготовка к работе превенторов, пультов управления превенторами и колонными головками	6
	Тема 21. Выполнение работ по оборудованию устья скважины: компоновка низа бурильной колонны, наладка противовыбросового оборудования	6
Подготовительные работы с бурильными и обсадными трубами	Тема 22. Укладка бурильных, обсадных труб. Компоновка бурильных и обсадных труб к эксплуатации	6
	Тема 23. Опрессовка бурильных и обсадных труб. Сортировка бурильных труб по типоразмеру и группам прочности	6
	Тема 24 Укладка бурильных труб на стеллажи в порядке их использования. Спуск обсадных колонн с использованием систем спуска обсадных колонн	6
Заполнение документации		4
Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике		2
УП.02.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин		72
Введение. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности,	6
	Тема 2. Правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	
Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования	Тема 3. Устройство: маршевых лестниц, полатей, оборудования для установки свечей, подкронблочной площадки.	6
	Тема 4. Правила, методы, сроки смазки бурового оборудования.	6
	Тема 5. Расконсервация оборудования и подготовка его к пуску.	6
	Тема 6. Назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов; бурового раствора и оборудования, связанного с этим процессом.	6
	Тема 7. Наряд на производство работ по бурению и испытанию; геолого-технический наряд; режимно-технологическая карта; технологические регламенты на все операции; руководящие документы (РД).	6
	Тема 8. Приборы для определения параметров бурового раствора. Конструкция блока приготовления бурового раствора. Схемы обвязки циркуляционных систем и линий давления.	6
	Тема 9. Осуществление контроля за приготовлением на буровой быстро схватывающихся смесей	6

	при борьбе с поглощениями, правильной укладкой керна в ящики.		
	Тема 10. Определение качества реагентов. Проведение исследований, связанных с улучшением качества раствора.	6	
	Тема 11. Схемы установки противовыбросового оборудования. Типы превенторов.	6	
	Тема 12. Ловильные работы: отсоединение неприхваченной части колонны труб, технология работы с захватывающими инструментами, отбивание ясами прихваченных труб и инструментов, операции обуривания, извлечение мелких предметов, извлечение инструментов на кабеле или канате, извлечение прихваченных пакеров.	6	
	Заполнение документации	4	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике	2	
УП.05.01 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)		144	
Введение. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности,	6	
	Тема 2. Правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка		
Бурение скважин	Тема 3. Основное технологическое оборудование при бурении нефтяных и газовых скважин	12	
	Тема 4. Компоновка бурильной колонны. Её характеристики и порядок спуска.	6	
	Тема 5. Наклонно-направленное бурение скважин. Контроль кривизны ствола скважины	12	
	Тема 6. Способы бурения нефтяных и газовых скважин. Их характеристики.	6	
	Тема 7. Турбинный способ бурения нефтяных и газовых скважин.	6	
	Тема 8. Роторный способ бурения нефтяных и газовых скважин.	6	
	Тема 9. Бурение нефтяных и газовых скважин с отбором керна.	6	
	Тема 10. Технология бурения направления, кондуктора, технической колонны.	6	
	Тема 11. Подбор, характеристики и особенности конструкции шарошечных долот.	6	
	Тема 12. Технология проведения спуско-подъёмных операций при бурении нефтяных и газовых скважин	6	
	Тема 13. Технология бурения скважин под эксплуатационную колонну.	6	
	Тема 14. Спуск направления кондуктора, технической колонны. Крепление промежуточных обсадных колонн	6	
	Аварийные ситуаций при	Тема 15. Причины аварий при бурении ротором и забойным двигателем.	6

бурении	Тема 16. Причины прихватов бурильных и обсадных колонн.	6
	Тема 17. Причины аварий, связанных с падением посторонних предметов на забой.	6
	Тема 18. Мероприятия для устранения осложнений аварий при бурении нефтяных и газовых скважин.	6
	Тема 19. Основные отличия осложнения от аварий. Мероприятия для недопущения осложнения аварий при бурении скважин.	6
	Тема 20. Инструменты (ловильные) для ликвидации аварий и осложнений при бурении скважин.	6
	Тема 21. Обязка скважины противовыбросовым оборудованием (ПВО). Задачи, которые оно решает	6
	Тема 22. Монтаж комплекта устьевого ПВО. Особенности конструкций ПВО.	6
Заполнение документации		4
Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике		2
Итого		360

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:

1) Кабинет бурового оборудования. Лаборатория имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Комплексное решение процесса автоматизации работы ШГН», «Оборудование для гидродинамических исследований скважин», «Оборудование для обустройства скважин», «Превенторы бесфланцевые», «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок»,

«Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)», «Устройство эвакуации верхового рабочего»,

«Герметизаторы устьевые вращающиеся серии ГУВ»,

«Верхний привод»

справочные таблицы, мультимедийные материалы, раздаточный материал.

Оснащенность оборудованием:

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

Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

Ротор Р560, ПКР (пневматическая клиновая 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, долото, спайдеры, клинья, пакеры, задвижки, винтовой насос, центробежный насос, электропривод задвижек.

Макет скважины

Учебный комплект «Лаборатория глинистых растворов»

ПК, мультимедийное оборудование

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

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно распространяемое программное обеспечение

2) Мастерская бурового оборудования

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Комплексное решение процесса автоматизации работы ШГН», «Оборудование для гидродинамических исследований скважин», «Оборудование для

обустройства скважин», «Превенторы бесфланцевые», «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок»,

«Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)», «Устройство эвакуации верхового рабочего», «Герметизаторы устьевые вращающиеся серии ГУВ», «Верхний привод»

справочные таблицы, мультимедийные материалы, раздаточный материал.

Оснащенность оборудованием:

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

Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

Ротор Р560, ПКР (пневматическая клиновья 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, долото, спайдеры, клинья, пакеры, задвижки, винтовой насос, центробежный насос, электропривод задвижек.

Макет скважины

Учебный комплект «Лаборатория глинистых растворов»

ПК, мультимедийное оборудование

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

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно распространяемое программное обеспечение

3) Учебный полигон в с. Успенка Тюменского района

Оснащенность:

Буровая установка БУ 80БРд;

Станок качалка СКН;

Фонтанная арматура ФА;

Блок долив бмЗ;

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 учебной практики

Основные источники:

1. Бабаян, Э. В. Заключительные работы при строительстве продуктивной скважины : учебное пособие / Э. В. Бабаян. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0954-4. — // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124219.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей – Текст: электронный.

2. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328511> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346442> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

4. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46688-7. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316955> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

5. Клещенко, И. И. Технологии и материалы для ремонта скважин : учебное пособие / И. И. Клещенко, Д. С. Леонтьев, Е. В. Паникаровский. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-9729-1403-6. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133024.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей-Текст: электронный

6. Леонтьев, Д. С. Ремонт нефтяных и газовых скважин с применением комплекса «Непрерывная труба» : учебно-методическое пособие / Д. С. Леонтьев, А. А. Арсеньев. — Тюмень : ТИУ, 2023. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461834> — Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст: электронный.

7. Попов, А. Н. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. Н. Попов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-9729-1368-8. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132958.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей — Текст: электронный.

8. Расчеты процессов и механизмов в бурении скважин : учебно-методическое пособие / Л. И. Кралина, Ф. П. Сердюков, Г. А. Усов, О. Г. Блинков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 53 с. — ISBN 978-5-4497-1684-2. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121423.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121423> - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Тагиров, К. М. Эксплуатация горизонтальных газовых скважин : учебное пособие / К. М. Тагиров, Т. А. Гунькина, А. В. Хандзель. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75613.html>

2. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Трemasов. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>.

3. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник / Б.И. Далматов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1307-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90861>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Фундаментальные и прикладные проблемы гидросферы. Часть 1. Основы гидрогеологии : учебное пособие / А. Я. Гаев, Ю. А. Килин, Е. Б. Савилова, О. Н. Маликова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. —

Электронные ресурсы БИК:

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ
<http://www.tyuiu.ru/>
2. Полнотекстовая база данных 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»
<http://www.iprbookshop.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Проспект»
<http://ebs.prospekt.org>
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студент»
<http://www.studentlibrary.ru>.
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт»
<https://www.biblio-online.ru>

Профессиональные базы данных:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин	- принимает участие в подготовке к бурению скважин в различных условиях;	5
	- поводит работы по окончании бурения нефтяных и газовых скважин	5
	- умеет составлять геолого-технический наряд на бурение скважин оформлять первичные документы по учету рабочего времени в процессе подготовки скважин к бурению и окончанию бурения рационально использовать рабочее время	4
	- показывает знание руководящих нормативных и справочных материалов по профилю специальности действующих стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления техники безопасности проведения буровых работ и мер экологической защиты окружающей среды	4
ПК 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин.	- принимает участие в проводке глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях; проведения работ по креплению глубоких и сверхглубоких скважин в различных горногеологических условиях;	5
	-принимает участие проведения работ по испытанию глубоких и сверхглубоких скважин проведения работ по освоению глубоких и	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	сверхглубоких скважин контроля параметров буровых и тампонажных растворов контроля технологических процессов бурения предотвращать и ликвидировать осложнения и аварийные ситуации	
	- умеет организовать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами	4
	- умеет определять технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горногеологических условиях	4
	- умеет определять свойства буровых и тампонажных растворов устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине	4
	- умеет оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	4
	- знает технологии проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях	4
	- знает технологии крепления глубоких и сверхглубоких скважин	4
	- знает технологии промывки скважины	4
	- знает технологии испытания глубоких и сверхглубоких скважин	4
	- знает технологии освоения глубоких и сверхглубоких скважин и методов предупреждения и ликвидации осложнений и аварий, методов и средств выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ	3
	- знает основных сведений по геологии месторождений, технологическом процессе добычи нефти, газа	3
	- знает основных требований организации труда при ведении технологических процессов, требований нормативно-технической документации в области геонавигационного сопровождения бурения скважин	3
	- знает основных требований организации труда при ведении технологических процессов, требований нормативно-технической документации в области геонавигационного сопровождения бурения скважин	3
	- знает содержания основных разделов проектной документации по строительству скважин	3
ПК 1.3 Осуществлять геонавигационное	- выполняет работы по геонавигационному сопровождению бурения скважин	5
сопровождение бурения	- имеет опыт геонавигационного контроля бурения скважин	5
нефтяных и газовых скважин	-умеет выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения выбирать	4

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	способы и средства контроля технологических процессов бурения подготавливать техническую документацию в области геонавигационного сопровождения бурения скважин	
	- умеет оценивать исходные данные для построения траектории ствола скважины	4
	- умеет выявлять и оценивать производственные риски в области геонавигационного сопровождения бурения скважин	4
	- знает основные типы устройство, принцип работы и технические характеристики геонавигационного и вспомогательного оборудования для геонавигационного сопровождения бурения скважин технологии наклонно-направленного и горизонтального бурения и обустройства скважин порядок приема и учета оборудования осложнения и аварии в процессе бурения скважины критерии оценки качества строительства скважины	3
Всего баллов		100
Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 2.1. Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	- имеет опыт проведения работ по подготовке скважин к ремонту	10
	- умеет осуществлять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	10
	- знает способы эксплуатации скважин	5
	- знает технологии подготовки скважин к капитальному ремонту и производства работ по капитальному ремонту скважин.	5
ПК 2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	- имеет опыт монтажа и демонтажа устьевого, противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	10
	- умеет осуществлять подбор необходимого для монтажа противовыбросового оборудования	10
	- знает последовательности проведения работ монтажа и демонтажа устьевого, противовыбросового оборудования.	5
ПК 2.3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.	- имеет опыт обеспечения технологического процесса капитального ремонта скважин	10
	- имеет опыт освоения и глушения скважин при всех способах эксплуатации	10
	- умеет рассчитывать оснастку талевого системы в зависимости от поднимаемого груза; допустимых нагрузок и скорости при выполнении канатных работ	10
	- умеет выполнять расчет процесса промывки песчаной пробки рассчитывать количество времени, необходимого на выполнение технологической операции при проведении капитального ремонта	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	скважин - знает назначение устройства и правил эксплуатации подъемных сооружений (вышки, мачты), талевого системы и ее элементов	5
Всего баллов		100
<i>ДК.5.1</i> <i>Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>	<ul style="list-style-type: none"> - знание инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте; - знание технических характеристик и типоразмеров быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств; - знание схемы оборудования шурфовой трубы; - знание требований экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента; - знание схемы строповки и правила транспортировки шурфовой трубы. - умение выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок; - умение производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом; - умение устанавливать направляющий желоб с фиксатором; - умение принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и буровой колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы; - умение снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы. 	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ; - сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ; - оборудования шурфовой трубы наголовником с фиксатором; - подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации; - проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи; - проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты; - выполнения работ по демонтажу оборудования. 	
<p><i>ДК 5.2 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание технических характеристик проверяемого оборудования, назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты; - знание руководства по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схем управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов; - знание руководства по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода; - знание схем циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой; - знание инструкций по эксплуатации керноотборного снаряда. 	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды; - умение производить пуск и остановку буровых насосов; - умение устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ; - умение обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор; - умение контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов; - умение извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики. - приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны; - включения и выключения буровых и вспомогательных насосов; - ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов; - подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химических реагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода; - обслуживание элементов системы очистки; - транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна. 	

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 5.3</i> <i>Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание инструкции по эксплуатации обсадных труб; - знание руководства по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн; - знание инструкции по креплению скважин обсадными колоннами; - знание плана работ по спуску и цементированию обсадных колонн; - знание правил эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн. - умение свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу; - производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов и центрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика; - умение собирать и разбирать промылочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы; - умение монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы; - демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию. - подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки ,шаблонировки; - сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ; - включения и выключения буровых насосов при выполнении промежуточных промывок; - заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном; - отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств. 	<p>10</p>

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание схемы монтажа и обвязки противовыбросового оборудования; - знание технических требований к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования; - знание инструкцию по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования; - знание технических требований к монтажу опорных стоек и запорного оборудования; - знание требований инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. - умение подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца; - умение крепить фланцевые соединения; - соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями; - умение монтировать опорные стойки выкидных линий; - укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить копорным стойкам. - подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования; - закрепления фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования; - соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями; - установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий; - сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ. 	10
<p><i>ДК 5.5 Выполнение комплекса работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание перечня, технико-технических характеристик, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств; - знание компоновки бурильных труб, их количество, типоразмер, группы прочности и толщину стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы; - знание технических условий на монтаж буровой установки, требований к применению технических устройств и инструментов; 	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<ul style="list-style-type: none"> - знание порядка консервации бурового оборудования; - знание схемы оборудования устья скважины при бурении под направление. - умение монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации; - умение осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования; - умение устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии; - умение осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг; - умение выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами - монтажа приспособлений и предохранительных устройств; - укладки и сортировки бурильного инструмента; - выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии; - консервация буровых насосов и оборудования системы очистки; - выполнение работ по оборудованию устья скважины. 	

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 5.6 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание технических характеристик проверяемого оборудования; - знание назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты; - знание технико-технических характеристик долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководства по эксплуатации вспомогательной лебедки; - знание технологического процесса промывки на всех этапах строительства скважины; - знание схемы циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой; - знание руководства по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей, - знание порядка установки свечей бурильных труб на подсвечник. - умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды; - умение выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой; - умение регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов; - умение запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промывочной и технологической жидкостей; - умение пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб. - приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны; - транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб; - заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом 	<p>20</p>

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	скважин; - включение и выключение элементов системы очистки; - выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами.	
<i>ДК 5.7 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - знание инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин; - знание технических характеристик обсадных труб и шаблонов; - знание правил эксплуатации элеваторов для обсадных труб; - знание руководства по эксплуатации спецразъединителей. - умение центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплятьсоединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте; - умение шаблонировать трубы; - умение подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб; - умение наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков. - выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн; - затаскивания вспомогательной лебедкой обсадных труб на буровуюплощадку; - свинчивания и развинчивания обсадных труб; - выполнения грузозахватных работ элеваторами; - наворотаспецразъединителя и подгоночного патрубка. 	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 5.8 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание схемы обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок; - знание устройства, правил монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой; - знание правил монтажа механического привода превенторов; - знание перечня элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки. - умение оборудовать обсадную колонну колонной головкой; - умение соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами; - умение соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами; - умение проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов. - выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки; - обвязки маслопроводов системы гидроуправления; - монтажа оборудования механического привода превенторов; - проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования. 	10
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 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ с пневматическими клиньями. 2. Выполнение работ по цементированию скважины. 3. Осуществление контроля за изменением уровня раствора в приемных емкостях. 4. Выполнение работ по замене отработанного алмазного долота. 5. Осуществление контроля за работой ротора и устранение неисправностей. 6. Выбор долота согласно геолого-технического наряда. 7. Участие в выполнении работ при спускоподъемных операциях. 8. Выполнение работ по подъему и извлечению керна на поверхность. 9. Выполнение работ по замене и ремонту ленточного тормоза лебедки 10. Эксплуатация и обслуживание буровой лебедки 11. Участие в процессе строительства шахты под шурф. 12. Участие в процессе установки клин-отклонителя согласно проекту. 13. Выполнение работ по определению плотности бурового раствора. 14. Выполнение работ по спуску обсадной колонны. 15. Участие в процессе пробного пуска буровой установки после монтажа. 16. Выполнение работ по освоению скважины. 17. Выполнение работ по соединению долота с бурильной колонной. 18. Устранение неисправностей в работе буровых насосов. 19. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и транспортировке бурового оборудования. 20. Выполнение профилактических работ по обслуживанию талевой системы. 21. Выполнение работ по установке цементировочной головки. 22. Выполнение работ по спуску пластоиспытателя. 23. Участие в опрессовке обсадных колонн. 24. Устранение неисправностей в работе циркуляционной системы. 25. Участие в технологическом процессе бурения скважины.
<p>ПМ.02 Проектирование работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций. 2. Промывка эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент.

	<ol style="list-style-type: none">3. Контроль качества подготовки скважины к прострелочным работам и геофизическим исследованиям.4. Техническое обслуживание, сборка и разборка устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации.5. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники.6. Работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин.7. Верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб;8. Контроль параметров работы промывочных насосов, состояния ротора с приводом, параметров жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов;9. Подвеска вспомогательных механизмов и установка автоматических ключей;10. Установка и укладка бурильных насосно-компрессорных труб;11. Последовательность проведения кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов.12. Включение и выключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине;13. Предотвращение аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по капитальному ремонту скважин14. Оформление документации при выполнении работ по текущему ремонту скважин15. Последовательность операций по консервации и ликвидации скважин.
--	---

<p><i>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в монтаже подъёмника для сборки вышки 2. Выполнение замены внутривалового двигателя на буровой 3. Проведение работ по ремонту цепи ротора 4. Выполнение работ по заполнению азотом пневмокомпенсатора 5. Участие в работе по замене талевого каната 6. Выявление неисправностей турбобура в процессе работы 7. Выполнение укладки обсадных труб на стеллажи 8. Участие в проведении испытаний на герметичность манифольда 9. Проведение работ по отбраковке бурильных труб 10. Проведение спуска бурового инструмента в наклонно – направленную скважину 11. Выполнение работ по замене тормозных колодок буровой лебёдки 12. Замена пластины предохранительного клапана бурового насоса 13. Выполнение замера плотности промывочной жидкости 14. Пуск и остановка центрифуги агрегата для очистки промывочной жидкости 15. Выполнение работ по двухступенчатому цементированию скважины 16. Выполнение работ по выемке изолированного керна из керноприемника 17. Запуск в работу дегазатора 18. Установка пусковых муфт на насосно-компрессорных трубах 19. Участие в работе по разбуриванию цементного моста 20. Участие в работах по испытанию обсадных колонн на герметичность 21. Выполнение работ по цементированию скважин 22. Выполнение работ по определению плотности бурового раствора. 23. Выполнение работ по спуску обсадной колонны. 24. Участие в процессе пробного пуска буровой установки после монтажа. 25. Участие в монтаже противовыбросового оборудования
--	--