

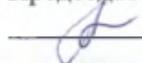
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16840 ПОМОЩНИК
БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО
БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)

Форма обучения	<u>очная</u> (очная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

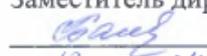
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. N 836.

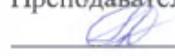
Профессионального стандарта по профессии Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 № 272н, регистрационный номер 1423

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК БНГС
протокол № 92 от « 18 » 04 2023г.
Председатель ЦК

 Н.М. Александрова


СОГЛАСОВАНО
Директор АО «Самотлорнефтепромхим»
Для документов
Р.С.Бикиняев
« 18 » 04 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
 Т.Б.Балобанова
« 18 » 04 2023г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель высшей квалификационной категории
 И.И. Подгорный

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	13
3.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и планируемые результаты изучения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» и соответствующие ему общие компетенции 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 и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 компетенций

Код	Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 5.1</i>	<i>Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>
<i>ДК5.1</i>	<i>Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>
<i>ДК5.2</i>	<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>
<i>ДК5.3</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>
<i>ДК5.4</i>	<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>
<i>ВД 5.2</i>	<i>Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>
<i>ДК5.5</i>	<i>Выполнение комплекса работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством</i>

	<i>бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i>
<i>ДК5.6</i>	<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>
<i>ДК5.7</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>
<i>ДК5.8</i>	<i>Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовибросового 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

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<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>	<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; - 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>Уметь:</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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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><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>Знать:-</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>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода; - обслуживание элементов системы очистки; - транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна. <p>Уметь:</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,

	<p>гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики проверяемого оборудования, назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты; - руководство по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схема управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов; - руководство по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода; - схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты 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: свинчивание предохранительных 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 выполнении промежуточных промывок; - заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном; - отворота цементирующей головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств.

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу; - производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов и центрирующих 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 цементирующую головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.
	<p>Знать:</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 цементирующих головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.
<p><i>ДК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовибросового 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 противовибросового оборудования; - закрепления фланцевых соединений стволовой части противовибросового 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>Уметь:</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>Знать:</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 5.5Выполнение комплекса работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемойнагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации имеханизации; - осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группампрочности, 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, виброст, гидроциклонов, центрифуг; - выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами.
	<p>Знать:</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

	<p>стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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</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</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; - 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>Уметь:</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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики проверяемого оборудования; - назначение, устройство и правила

	<p>применения средств индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - наворотаспецразъединителя и подгоночного патрубка. <p>Уметь:</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 колонни хвостовиков. <p>Знать:</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</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;

<p><i>бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - обвязки маслопроводов системы гидроуправления; - монтажа оборудования механического привода преенторов; - проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросовогооборудования.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудовать обсадную колонну колонной головкой; - соединять маслопроводами систему гидроуправления с преенторами; - соединять преенторную установку со штурвалами штурвальными тягами; - проводить визуальный осмотр механического привода преенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схему обвязки устья скважины колонной головкой, руководства поэксплуатации колонных головок; - устройство, правила монтажа и подготовки к работе системыгидроуправленияпреенторной установкой; - правила монтажа механического привода преенторов; - перечень элементов обвязки противовыбросового оборудованияподлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.

1.1 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов по ПМ.05:	526
На освоение МДК	194
в том числе самостоятельная работа	20
На практику	324
учебную	144
производственную	180
Консультации	6
Дифференцированный зачет	6
Курсовая работа	-
Квалификационный экзамен по модулю	8

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		УП	ПП			
ЛПЗ	КР/КП	7		8	9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ДК 5.1 - 5.10 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК06, ОК 07, ОК 08, ОК09	МДК.05.01 <i>Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>	112	46	50	-	-	-	4	-	12
	МДК. 05.02 <i>Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i>	82	32	40	-			2		8
	УП.05.01	144	-	-	-	144	-			
	ПП.05.01	180	-	-	-	-	180	-	-	-
	Квалификационный экзамен	8	-	-	-	-	-	-	8	-
	Всего:		526	78	90		144	180	6	8

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем в часах
МДК.05.01	Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	112
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала 1. История развития буровых работ. Перспективы, новые технологии. 2. Понятие о скважине, ее элементах, конструкции, о положении в пространстве. 3. Способы бурения. 4. Основное оборудование БУ	4
Тема 1.2. Отдельные работы по подготовке бурению	Содержание учебного материала 1. Инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте. 2. Требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента. 3. Схеματοпровки и правила транспортировки шурфовой трубы. 4. Выполнение работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ. 5. Сборка ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ; 6. Оборудование шурфовой трубы наголовником с фиксатором. 7. Подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации. Практическое занятие №1 Выполнение работ на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок; Практическое занятие №2 Соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом Самостоятельная работа №1 Приемка и складирование химреагентов, цемента, оснастки обсадной и бурильной колонн, запасных частей и горюче-смазочных материалов	16
Тема 1.3. Работы по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	Содержание учебного материала 1. Должностной инструкции помощника бурильщика 4 разряда. 2. Средства индивидуальной защиты. 3. Буровые насосы. Вспомогательные насосы. Включение и выключение буровых и вспомогательных насосов; 4. Оборудование для приготовления и обработки промывочной жидкости. Подготовка к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, 5. Циркуляционная система. Обслуживание элементов системы очистки; Контроль работы вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работа с запорной арматурой растворопроводов; 6. Кernoотборочные снаряды. Сборка и разборка. Транспортирование съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна. 7. Компоновка низа бурильной колонны. Сборка и разборка. 8. Режим бурения.	26

		9. Осложнения при проводке скважины.	
		10. Контрольно измерительные приборы. ГИВ-6, ДЭЛ-150.	
		Практическое занятие №3 Порядок запуска буровых и вспомогательных насосов;	4
		Практическое занятие №4 Ведение работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательнойлинии буровых насосов	2
		Практическое занятие №5 Подготовка к работе оборудования для приготовления и обработкибурового раствора. Транспортирование и введение в буровой растворхимреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода	2
		Практическое занятие №5 Обслуживание элементов системы очистки	4
		Практическое занятие №6 Приборы контроля параметров бурового раствора	4
		Самостоятельная работа №2 Средства контроля промывочной жидкости.	2
		Зачет	2
Тема 1.4	Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин	Содержание учебного материала	28
		1. Инструкция по эксплуатации обсадных труб	
		2. Руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн	
		3. Инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами	
		4. Правила эксплуатации цементировочных головок	
		5. Схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.	
		Практическое занятие №7 Подготовка обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка	2
		Практическое занятие №8 Сборка элементов оснастки обсадных колонн	2
		Практическое занятие №9 Заполнение буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном	4
		Практическое занятие №10 Монтаж и демонтаж линии долива	2
		Практическое занятие №11 Свинчивание предохранительных элементоврезьб, чистка и смазкарезьб	2
		Самостоятельная работа №3 План работ по спуску и цементированию обсадных колонн	4
Тема 1.5	Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования	Содержание учебного материала	30
		1.Стволовая часть противовыбросового оборудования.	
		2.Превентора (плащечные, универсальные). Назначение и устройство.	
		3.Технические требования к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования;	
		4.Блоки дросселирования и глушения.	
		5.Установка, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий;	
		6.Сборка и разборка выкидных линий.	
		7. Схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.	
		Практическое занятие №12 Установка уплотнительных колец противовыбросового оборудования	2
		Практическое занятие №13 Подготовка и закрепление фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования	4
		Практическое занятие №14 Соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями	2
		Практическое занятие №15 Установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий	4
		Самостоятельная работа №4 Укладка выкидных линий	2
		Самостоятельная работа №5 Схема №5противовыбросового оборудования.	2
		Самостоятельная работа №6 Схема №3противовыбросового оборудования.	2
		Дифференцированный зачет	2
МДК. 05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м			82
Тема 1.1. Ведение		Содержание учебного материала	8
		1. Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной	4

		защиты.	
		2. Прием и сдача вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны.	
		Практическое занятие №1 Проверка исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды	4
Тема	1.2	Содержание учебного материала	24
Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин		1. Технические характеристики проверяемого оборудования: технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки.	10
		2. Технологический процесс промывки на всех этапах строительства скважины	
		3. Руководство по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей, порядок установки свечей бурильных труб на подсвечник	
		4. Строповка и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой	
		5. Запуск и остановка буровых насосов по перекачке промывочной и технологической жидкостей	
		Практическое занятие №2 Схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой	2
		Практическое занятие №3 Транспортирование к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб	2
		Практическое занятие №4 Заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин	4
		Практическое занятие №5 Технология свинчивания и развинчивания резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими ключами.	4
		Самостоятельная работа №1 Технология свинчивания и развинчивания резьбовых соединений бурильных и обсадных труб гидравлическими ключами.	2
Тема	1.3	Содержание учебного материала	24
Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин		1. Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин	8
		2. Технические характеристики обсадных труб и шаблонов	
		3. Правила эксплуатации элеваторов для обсадных труб	
		4. Руководство по эксплуатации спецразъединителей.	
		5. Подготовка к работе и использование элеваторы для обсадных труб	
		Практическое занятие №6 Подготовительные и заключительные работы при спуске обсадных колонн	4
		Практическое занятие №7 Технология свинчивание и развинчивая обсадных труб;	4
		Практическое занятие №8 Выполнение грузозахватных работ элеваторами	4
		Практическое занятие №9 Шаблонировака труб	2
		Самостоятельная работа №2 Порядок центрирования вышки	2
Тема	1.4	Содержание учебного материала	22
Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования		1. Схема обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок	8
		2. Устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой	
		3. Правила монтажа механического привода превенторов	
		4. Перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки	
		5. Оборудование обсадной колонны колонной головкой	
		Практическое занятие №1 Монтаж оборудования механического привода превенторов. Проверка качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.	4
		Практическое занятие №2 Обвязка маслопроводов системы	4

	гидроуправления		
	Практическое занятие №3 Осмотр механического привода преверторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.	2	
	Самостоятельная работа №3 Выполнение работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки	4	
	Дифференцированный зачет	2	
УП.05.01 Учебная практика		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. Выполнение бурения скважин электробуром	6	
	Тема 4. Управление вращением электробур	6	
	Тема 5. Наклонно-направленное бурение скважин. Контроль кривизны ствола скважины	6	
	Тема 6. Выполнение бурения скважин гидравлическим забойным двигателем	6	
	Тема 7. Управление вращением инструмента при бурении забойными двигателями	6	
	Тема 8. Выполнение бурения скважин ротором	6	
	Тема 9. Управление вращением инструмента при бурении с помощью ротора.	6	
	Тема 10. Нарращивание бурильной колонны. Установка оптимального режима работы забойных двигателей	6	
	Тема 11. Подача инструмента с целью доведения долота до забоя и от забоя.	6	
	Тема 12. Бурение с регуляторами подачи долота	6	
	Тема 13. Выполнение вспомогательных операций при использовании верхнего силового привода	6	
	Тема 14. Выполнение вспомогательных работ при спуске тяжелых обсадных колонн	6	
	Аварийные ситуации при бурении	Тема 15. Распознавание и устранение аварийных ситуаций при бурении ротором и забойным двигателем	6
		Тема 16. Распознавание и устранение аварийных ситуаций с долотами	6
Тема 17. Распознавание и устранение аварийных ситуаций, связанных с падением посторонних предметов на забой		6	
Тема 18. Распознавание и устранение аварийных ситуаций, связанных с притхватами бурильной колонны		6	
Тема 19. Обвязка маслопроводов системы гидроуправления преверторов		6	
Тема 20. Обвязка устья противовыбросовым оборудованием		6	
Тема 21. Перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования, подлежащих проверке, опросный лист для проведения проверки		6	
Тема 22. Монтаж оборудования механического привода преверторов. Проверка качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования		12	
	Заполнение документации	4	
Виды работ 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.			

<p>12.Участие в процессе установки клин-отклонителя согласно проекту.</p> <p>13.Выполнение работ по определению плотности бурового раствора.</p> <p>14.Выполнение работ по спуску обсадной колонны.</p> <p>15.Участие в процессе пробного пуска буровой установки после монтажа.</p> <p>16.Выполнение работ по освоению скважины.</p> <p>17.Выполнение работ по соединению долота с бурильной колонной.</p> <p>18.Устранение неисправностей в работе буровых насосов.</p> <p>19.Выполнение работ по монтажу, демонтажу и транспортировке бурового оборудования.</p> <p>20.Выполнение профилактических работ по обслуживанию талевого системы.</p> <p>21.Выполнение работ по установке цементировочной головки.</p> <p>22.Выполнение работ по спуску пластоиспытателя.</p> <p>23.Участие в опрессовке обсадных колонн.</p> <p>24.Устранение неисправностей в работе циркуляционной системы.</p> <p>25.Участие в технологическом процессе бурения скважины.</p>	
ПМ.05.01 Производственная практика	180
<p>1.Выполнить проводку глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.</p> <p>2.Выполнить работы по проводке скважины и по осуществлению установленных параметров режима бурения по ГТН, режимной карте и другим регламентам.</p> <p>3.Выполнить контроль параметров буровых растворов.</p> <p>4.Выполнить контроль параметров тампонажных растворов.</p> <p>5.Выполнить контроль технологических процессов бурения.</p> <p>6.Выполнить работы по предотвращению осложнений и аварийных ситуаций.</p> <p>7.Выполнить работы по ликвидации аварийных ситуаций.</p> <p>8.Выполнить работы по ликвидации осложнений ситуаций.</p> <p>9.Проведение работ по подготовке скважин к ремонту, осуществление подземного ремонта скважин.</p> <p>10.Разработка мероприятий по предупреждению возможных осложнений в процессе строительства скважин.</p> <p>11.Определение причин самопроизвольного искривления скважин.</p> <p>12.Выбор типа профиля наклонно-направленной скважины исходя из конкретных геолого-технических условий.</p> <p>13.Выполнить работы по подземному ремонту скважин.</p> <p>14.Осуществить контроль за процессом бурения под руководством бурового мастера.</p> <p>15.Составить рецептуру обработки бурового и цементного растворов.</p> <p>16.Ведение работ по приготовлению, очистке и регенерации бурового раствора.</p> <p>17.Ведение контроля за приготовлением быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями.</p> <p>18.Ведение работ по предупреждению и ликвидации прихватов.</p> <p>19.Проводить выбор способа и средств контроля технологических процессов бурения.</p> <p>20.Определять свойства буровых и тампонажных растворов.</p> <p>21.Устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине.</p> <p>22.Оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>23.Ведение испытания в процессе бурения и после его окончания (в колонне) с вызовом притока из пласта.</p> <p>24.Ведение работ по подготовке скважин к ремонту.</p> <p>25.Выбор оптимального варианта проводки скважин с целью предупреждения ее самопроизвольного искривления.</p> <p>26.Выбор оптимального варианта проводки скважин в заданном направлении.</p> <p>27.Выбор оптимального варианта разобщения продуктивных пластов.</p> <p>28.Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин.</p>	
Дифференцированный зачет	2
Консультация	2
Дифференцированный зачет	4
Квалификационный экзамен по ПМ.051	8
Всего	526

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый обеспечена следующими специальными помещениями:

1. Кабинет Тренажеры, тренажерный комплекс: компьютеризированный тренажер-имитатор бурения скважин для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки, оснащенный:

- перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Устройство эвакуации верхового рабочего», «Герметизаторы устьевые вращающиеся серии ГУВ», «Верхний привод», «Комплекс механизмов АСП», «Комплексное решение процесса автоматизации работы ШГН», «Оборудование для гидродинамических исследований скважин», «Оборудование для обустройства скважин», «Превенторы бесфланцевые».

Раздаточный материал по темам, мультимедийные материалы, справочные таблицы.

- оснащенность оборудованием:

Виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ; компьютеризированный тренажер-имитатор бурения скважин ГЕОС - М2 (состав: компьютеры, аппаратно-программный комплекс по опознаванию и ликвидации газонефтепроявлений в процессе бурения и спускоподъемных операций).

Долото (шарошечное, керноотборник), вискозиметр.

Макеты противовыбросового оборудования, макет скважины.

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. Лаборатория технических измерений для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки

- перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Законы постоянного тока», «Магнитоэлектрический и электродинамический прибор», «Синусоидальный ток», «Генератор», схемы электроснабжения подстанции и городской сети.

Раздаточный материал по темам, мультимедийные материалы, справочные таблицы.

- оснащенность оборудованием:

Комплект типового лабораторного оборудования «Основы электробезопасности»;

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические машины и основы электропривода» ЭМП1-С-К;

Учебный лабораторный комплекс «Защитное заземление и зануление»

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические машины» ЭМ1-С-К.

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 Лаборатория бурения нефтяных и газовых скважин - для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки.

- оснащённость оборудованием:

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, долото, спайдеры, клинья, пакеры, задвижки, винтовой насос, центробежный насос, электропривод задвижек.

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.

4 Лаборатория автоматизации технологических процессов - для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки

- оснащённость оборудованием:

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.

5. Слесарная мастерская для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки

- Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Пользование разметочным инструментом», «Разметка плоскостная прямыми линиями»,

«Разметка плоскостная кривыми линиями», «Пространственная разметка», «Рубка металла», «Гибка металла», «Пользование измерительным инструментом»

- Оснащённость оборудованием:

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.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

- Программное обеспечение:

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

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1 Основные источники

1. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Р. Ш. Самим [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 132 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99476.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный

2. Храменков, В. Г. Совершенствование процесса бурения и бурового оборудования: автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-4488-0029-0. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83118.html>). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83118>. - Текст: электронный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Тремасов. — 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> -Текст : электронный.

Журналы:

1. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, - 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, - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-4799. - Текст: непосредственный.

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. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

<http://www.iprbookshop.ru>

5. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»

<http://www.book.ru>

6. Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<https://www.biblio-online.ru>

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<p><i>ДК.5.1 Выполнение отдельных работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</i></p>	<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 бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы; - умение снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы. - 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 	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-15</p> <p>Выполнение самостоятельной работы №1 -6</p> <p>Тестирование по темам 1.1 - 1.5</p> <p>Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>

	<p>загазованности, средств индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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; 	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-15</p> <p>Выполнение самостоятельной работы №1-6</p> <p>Тестирование по темам 1.1 - 1.5</p> <p>Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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><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>	<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>Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-15</p> <p>Выполнение самостоятельной работы №1 -6</p> <p>Тестирование по темам 1.1 - 1.5</p> <p>Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p><i>ДК 5.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание схемы монтажа и обвязки противовыбросового оборудования; - знание технических требований к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования; 	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-15</p> <p>Выполнение самостоятельной работы №1</p>

<p><i>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 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. 	<p>-6 Тестирование по темам 1.1 - 1.5 Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<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; - знание порядка консервации бурового оборудования; - знание схемы оборудования устья скважины при бурении под направление. - умение монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допустимой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации имеханизации; - умение осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и 	

	<p>группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<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 	

	<p>промывочной и технологической жидкостей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 скважин; - включение и выключение элементов системы очистки; - выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами. 	
<p><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></p>	<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, раскреплять соединение 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 буровую площадку; - свинчивания и развинчивания обсадных труб; - выполнения грузозахватных работ элеваторами; - наворотаспецразъединителя и подгоночного патрубка. 	
<p><i>ДК 5.8 Проведение отдельных работ по</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание схемы обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по 	

<p><i>монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством буровщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ</i></p>	<p>эксплуатации колонных головок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ</p>

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		учебной и производственной практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (выполнения практических работ, самостоятельной работы) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.