

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 04.09.2025 17:41:34  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5**  
**к ОП СПО по специальности**  
**21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

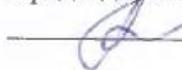
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 15.09.2022 № 836, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2022 г., № 70631, и на основании примерной образовательной программы по 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

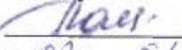
Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС  
Протокол №9 от 02.04.2025 г.

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 ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика оабочей программы профессионального модуля .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>12</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	12
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	12
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	13
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b><u>22</u></b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	22
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	22
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>23</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах;</li> <li>– проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>– определение этапов решения задачи;</li> <li>– определение потребности в информации;</li> <li>– осуществление эффективного поиска;</li> <li>– выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;</li> <li>– разработка детального плана действий;</li> <li>– оценка рисков на каждом шагу;</li> <li>– оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</li> </ul>
ОК02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень информационных источников, применяемых в профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование информационного поиска из широкого набора источников,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации;</li> </ul> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>необходимого для выполнения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение анализа полученной информации, выделять в ней главные аспекты;</li> <li>– структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</li> <li>интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– Применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> <li>кредитные банковские продукты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии;</li> <li>– Применение современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>Определение траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>

	– презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК04	– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности.	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	– Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; Планирование профессиональной деятельности.
ОК05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	– Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе.
ОК07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	– Понимать значимость своей профессии; – Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.
ОК09	– понимать общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и	– Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основныеобщепотребительные глаголы(бытоваяи профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.	– Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.

	<p>объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>		
<i>ДК5.1</i>	<p>– выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок;</p> <p>производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом;</p> <p>устанавливать направляющий желоб с фиксатором;</p> <p>принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и буровой колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы;</p> <p>– снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы.</p>	<p>– инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте;</p> <p>– технические характеристики и типоразмеры быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств;</p> <p>– схему оборудования шурфовой трубы;</p> <p>– требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента;</p> <p>– схему строповки и правила транспортировки шурфовой трубы.</p>	<p>– выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;</p> <p>– сборки ведущей буровой трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</p> <p>– оборудования шурфовой трубы с наголовником с фиксатором;</p> <p>– подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: буровых и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации;</p> <p>– проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи;</p> <p>– проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты;</p> <p>– выполнения работ по демонтажу оборудования.</p>
<i>ДК5.2</i>	<p>– осуществлять проверку исправности используемого оборудования</p>	<p>– технические характеристики проверяемого оборудования, назначение, устройство и</p>	<p>– приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности</p>

	<p>иматериалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить пуск и остановку буровых насосов;</li> <li>– устранять отклонения от нормального режима в соответствии технологическим регламентом проведения работ;</li> <li>– 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;</li> <li>– контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов;</li> <li>– извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики.</li> </ul>	<p>правила применения средств индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– руководство по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода;</li> <li>– схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой;</li> <li>– инструкция по эксплуатации керноотборного снаряда.</li> </ul>	<p>средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– включения и выключения буровых и вспомогательных насосов;</li> <li>– ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов;</li> <li>– подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химических реагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода;</li> <li>– обслуживание элементов системы очистки;</li> <li>– транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна.</li> </ul>
<p><i>ДК5.3</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу;</li> <li>– производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов и центрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика;</li> <li>– собирать и разбирать промысловые устройства и запускать, и останавливать буровые насосы;</li> <li>– монтировать и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструкцию по эксплуатации обсадных труб;</li> <li>– руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн;</li> <li>– инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами;</li> <li>– план работ по спуску и цементированию обсадных колонн;</li> <li>– правила эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка;</li> <li>– сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>– включения и выключения буровых насосов при</li> </ul>

	<p>демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.</li> </ul>		<p>выполнении промежуточных промывок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном;</li> <li>– отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств.</li> </ul>
<i>ДК5.4</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца;</li> <li>– крепить фланцевые соединения;</li> <li>– соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>– монтировать опорные стойки выкидных линий;</li> <li>– укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить к опорным стойкам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– схему монтажа и обвязки противовибросового оборудования;</li> <li>– технические требования к сборке фланцевых соединений противовибросового оборудования;</li> <li>– инструкцию по монтажу и эксплуатации противовибросового оборудования;</li> <li>– технические требования к монтажу опорных стоек и запорного оборудования;</li> <li>– требования инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки и установки уплотнительных колец противовибросового оборудования;</li> <li>– закрепления фланцевых соединений стволовой части противовибросового оборудования;</li> <li>– соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>– установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий;</li> <li>– сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ.</li> </ul>
<i>ДК5.5</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации;</li> <li>– осуществлять сортировку бурильных труб по типу и размеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования;</li> <li>– устранять неисправности, выявленные пусковой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень, технико-технические характеристики, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств;</li> <li>– компоновку бурильных труб, их количество, типоразмер, группа прочности и толщина стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы;</li> <li>– технические условия на монтаж буровой установки, требования к применению технических устройств и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажа приспособлений и предохранительных устройств;</li> <li>– укладки и сортировки бурильного инструмента;</li> <li>– выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола</li> <li>– пусковой комиссии;</li> <li>– консервация буровых насосов и оборудования системы очистки;</li> <li>– выполнение работ по</li> </ul>

	<p>приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг;</li> <li>– выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами.</li> </ul>	<p>инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок консервации бурового оборудования;</li> <li>– схема оборудования устья скважины при бурении под направление.</li> </ul>	<p>оборудованию устья скважины.</p>
<i>ДК5.6</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять проверку исправности используемого оборудования иматериалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборьконтроля воздушной среды;</li> <li>– выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой ;</li> <li>– регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промывочной и технологической жидкостей;</li> <li>– пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технические характеристики проверяемого оборудования;</li> <li>– назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>– технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки;</li> <li>– технологический процесс промывки на всех этапах строительства скважины;</li> <li>– схему циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой;</li> <li>– руководство по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей,</li> <li>– порядок установки свечей бурильных труб на подсвечник.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</li> <li>– транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб;</li> <li>– заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин;</li> <li>– включение и выключение элементов системы очистки;</li> <li>– выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами.</li> </ul>
<i>ДК5.7</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте;</li> <li>– шаблонировать трубы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин;</li> <li>– технические характеристики обсадных труб и шаблонов;</li> <li>– правила эксплуатации элеваторов для обсадных труб;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн;</li> <li>– затаскивания вспомогательной лебедкой обсадных труб</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб;</li> <li>– наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонни хвостовиков.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– руководство по эксплуатации спецразъединителей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>на буровую площадку;</li> <li>– свинчивания и развинчивания обсадных труб;</li> <li>– выполнения грузозахватных работ элеваторами;</li> <li>– наворотаспецразъединителя и подгоночного патрубка.</li> </ul>
ДК5.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудовать обсадную колонну колонной головкой;</li> <li>– соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами;</li> <li>– соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами;</li> <li>– проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– схему обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок;</li> <li>– устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой;</li> <li>– правила монтажа механического привода превенторов;</li> <li>– перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборки боковых отводов колонной головки;</li> <li>– обвязки маслопроводов системы гидроуправления;</li> <li>– монтажа оборудования механического привода превенторов;</li> <li>– проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	194	78
Самостоятельная работа	20	
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	144	144
производственная	180	180
Промежуточная аттестация МДК.05.01 - Зачет с оценкой МДК.05.02- Зачет с оценкой Квалификационный экзамен по ПМ.05	8	
<b>Всего</b>	<b>526</b>	<b>402</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа(проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК01-07, 09; ДК 5.1-5.8	МДК.05.01Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	122	50	112	112		6		
	МДК. 05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	90	40	80	78		6		
	Учебная практика УП.05.01	144	144					144	
	Производственная практика ПП.05.01	180	180						180
	Экзамен по модулю	6							
	<b>Всего:</b>	<b>542</b>	<b>414</b>	<b>516</b>	<b>190</b>		<b>12</b>	<b>144</b>	<b>180</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.05.01	Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м		
Тема 1.1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b> 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	8   8	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
Тема 1.2 Отдельные работы по подготовке к бурению	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Схематроповки 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. <b>Практическое занятие №1</b> Выполнение работ на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок; <b>Практическое занятие №2</b> Соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом	21          10   6  4	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8

	<b>Самостоятельная работа №1</b> Приемка и складирование химреагентов, цемента, оснастки обсадной и бурильной колонн, запасных частей и горюче-смазочных материалов	1	
Тема 1.3 Работы по бурению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>29</b>	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
	1. Должностной инструкции помощника бурильщика 4 разряда.	16	
	2. Средства индивидуальной защиты.		
	3. Буровые насосы. Вспомогательные насосы. Включение и выключение буровых и вспомогательных насосов;		
	4. Оборудование для приготовления и обработки промывочной жидкости. Подготовки 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. Керноотборочные снаряды. Сборка и разборка. Транспортирование съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна.		
	7. Компоновка низа бурильной колонны. Сборка и разборка.		
	8. Режим бурения.		
	9. Осложнения при проводке скважины.		
	10. Контрольно измерительные приборы. ГИВ-6, ДЭЛ-150.		
	<b>Практическое занятие №3</b> Порядок запуска буровых и вспомогательных насосов;	4	
	<b>Практическое занятие №4</b> Ведение работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов	2	
	<b>Практическое занятие №5</b> Подготовка к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора. Транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода	2	
<b>Практическое занятие №5</b> Обслуживание элементов системы очистки	4		
<b>Практическое занятие №6</b> Приборы контроля параметров бурового раствора	4		
<b>Самостоятельная работа №2</b> Средства контроля промывочной жидкости.	1		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>		2	
Тема 1.4 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
	1. Инструкция по эксплуатации обсадных труб	14	
	2. Руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн		

и газовых скважин	3. Инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами		
	4. Правила эксплуатации цементировочных головок		
	5. Схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.		
	<b>Практическое занятие №7</b> Подготовка обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка	2	
	<b>Практическое занятие №8</b> Сборка элементов оснастки обсадных колонн	2	
	<b>Практическое занятие №9</b> Заполнение буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном	4	
	<b>Практическое занятие №10</b> Монтаж и демонтаж линии долива	2	
	<b>Практическое занятие №11</b> Свинчивание предохранительных элементов резьб, чистка и смазка резьб	2	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> План работ по спуску и цементированию обсадных колонн	1	
Тема 1.5 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>29</b>	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
	1. Стволовая часть противовыбросового оборудования.	14	
	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.		
	<b>Практическое занятие №12</b> Установка уплотнительных колец противовыбросового оборудования	2	
	<b>Практическое занятие №13</b> Подготовка и закрепление фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования	4	
	<b>Практическое занятие №14</b> Соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> Установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий	4	
	<b>Самостоятельная работа №4</b> Укладка выкидных линий	1	
	<b>Самостоятельная работа №5</b> Схема №5 противовыбросового оборудования.	1	
<b>Самостоятельная работа №6</b> Схема №3 противовыбросового оборудования.	1		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>		2	
<b>МДК. 05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м</b>			
Тема 1.1. Ведение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01-07,09;

	1. Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты.	6	<i>ДК 5.1-5.8</i>
	2. Прием и сдача вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны.		
	<b>Практическое занятие №1</b> Проверка исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды	4	
Тема 1.2 Выполнение отдельных видов работ по бурению нефтяных и газовых скважин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	<i>ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8</i>
	1. Технические характеристики проверяемого оборудования: технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки.	12	
	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		
	<b>Практическое занятие №2</b> Схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Транспортирование к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин	4	
	<b>Практическое занятие №5</b> Технология свинчивания и развинчивания резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими ключами.	4	
<b>Самостоятельная работа №1</b> Технология свинчивания и развинчивания резьбовых соединений бурильных и обсадных труб гидравлическими ключами.	2		
Тема 1.3 Выполнение отдельных видов работ по креплению нефтяных и газовых скважин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	<i>ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8</i>
	1. Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин	10	
	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		
<b>Практическое занятие №6</b> Подготовительные и заключительные работы при спуске обсадных колонн	4		

	<b>Практическое занятие №7</b> Технология свинчивания и развинчивания обсадных труб;	4	
	<b>Практическое занятие №8</b> Выполнение грузозахватных работ элеваторами	4	
	<b>Практическое занятие №9</b> Шаблонировка труб	2	
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Порядок центрирования вышки	2	
Тема 1.4 Проведение отдельных работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
	1.Схема обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок	10	
	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		
	<b>Практическое занятие №1</b> Монтаж оборудования механического привода превенторов. Проверка качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.	4	
	<b>Практическое занятие №2</b> Обвязка маслопроводов системы гидроуправления	4	
	<b>Практическое занятие №3</b> Осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.	2	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Выполнение работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	2	
<b>УП.05.01 Учебная практика</b>		<b>144</b>	ОК 01-07,09; ДК 5.1-5.8
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 электробура	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 преенторов	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 преенторов. Проверка качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования	12	
	Заполнение документации	4	
<b>Виды работ</b>			
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 талевого системы.			
21. Выполнение работ по установке цементирующей 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.			
<b>ПП.05.01 Производственная практика</b>		<b>180</b>	ОК 01-09; ДК 5.1-5.8
Тема 1.1 Геолог – промысловые работы на месторождении	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6	
	Тема 2. Обязанности инженерно-технических работников среднего звена.	6	
	Тема 3. Этапы поисково-разведочных работ.	12	
	Тема 4. Участие в выполнении геофизических исследований, гидрогеологических и инженерно-геологических исследования	12	
Тема 1.2 Противовыбросовое оборудование	Тема 5. Инструкции и руководящие документы по предотвращению осложнений и аварий в бурении	6	
	Тема 6. Участие в оборудовании устья скважин противовыбросовым оборудованием	12	
	Тема 7. Проверка состояния противовыбросового оборудования.	12	
	Тема 8. Пуск противовыбросового оборудования в случае аварийной ситуации	12	
Тема 1.3 Бурильные и обсадные трубы	Тема 9. Участие в работах по укладке бурильных и обсадных труб	12	
	Тема 10. Участие в работах по компоновке бурильных труб	12	
	Тема 11. Участие в работах по опрессовке бурильных труб	12	
Тема 1.4 Спуск – подъемные операции	Тема 12. Подготовка к пуску буровой установки и верховые работы при спускоподъемных операциях	12	
	Тема 13. Работа машинным ключом.	6	
Тема 1.5 Породоразрушающий инструмент. КИПиА, применяемые на месторождении	Тема 14. Принципы рациональной обработки применяемых долот.	12	
	Тема 15. Проверка работы контрольно-измерительных приборов, автоматов и предохранительных устройств	6	
Тема 1.6 Буровые растворы	Тема 16. Физико-химические свойства буровых растворов и химических реагентов для приготовления и обработки бурового раствора; методы его приготовления,	12	

	восстановления повторного использования, способы контроля параметров и пути снижения расхода утяжелителей и химических реагентов.	
	Тема 17. Схема циркуляционной системы и специального оборудования для принудительной очистки. Схема обвязки буровых насосов.	6
	Заполнение документации	4
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить проводку глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.</li> <li>2. Выполнить работы по проводке скважины и по осуществлению установленных параметров режима бурения по ГТН, режимной карте и другим регламентам.</li> <li>3. Выполнить контроль параметров буровых растворов.</li> <li>4. Выполнить контроль параметров тампонажных растворов.</li> <li>5. Выполнить контроль технологических процессов бурения.</li> <li>6. Выполнить работы по предотвращению осложнений и аварийных ситуаций.</li> <li>7. Выполнить работы по ликвидации аварийных ситуаций.</li> <li>8. Выполнить работы по ликвидации осложнений ситуаций.</li> <li>9. Проведение работ по подготовке скважин к ремонту, осуществление подземного ремонта скважин.</li> <li>10. Разработка мероприятий по предупреждению возможных осложнений в процессе строительства скважин.</li> <li>11. Определение причин самопроизвольного искривления скважин.</li> <li>12. Выбор типа профиля наклонно-направленной скважины исходя из конкретных геолого-технических условий.</li> <li>13. Выполнить работы по подземному ремонту скважин.</li> <li>14. Осуществить контроль за процессом бурения под руководством бурового мастера.</li> <li>15. Составить рецептуру обработки бурового и цементного растворов.</li> <li>16. Ведение работ по приготовлению, очистке и регенерации бурового раствора.</li> <li>17. Ведение контроля за приготовлением быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями.</li> <li>18. Ведение работ по предупреждению и ликвидации прихватов.</li> <li>19. Проводить выбор способа и средств контроля технологических процессов бурения.</li> <li>20. Определять свойства буровых и тампонажных растворов.</li> <li>21. Устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине.</li> <li>22. Оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.</li> <li>23. Ведение испытания в процессе бурения и после его окончания (в колонне) с вызовом притока из пласта.</li> <li>24. Ведение работ по подготовке скважин к ремонту.</li> <li>25. Выбор оптимального варианта проводки скважин с целью предупреждения ее самопроизвольного искривления.</li> <li>26. Выбор оптимального варианта проводки скважин в заданном направлении.</li> <li>27. Выбор оптимального варианта разобщения продуктивных пластов.</li> <li>28. Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин.</li> </ol>	
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.05</b>		<b>6</b>

	<b>Bcero</b>	<b>542</b>	
--	--------------	------------	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория виртуальной и дополненной реальностью эксплуатации и технического обслуживания газоперекачивающего оборудования компрессорных станций

Лаборатория бурения и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

Лаборатория обеспечения работы оборудования

Технопарк, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

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.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

4 Жирнов Б.С. Нефтегазовое технологическое оборудование. Справочник ремонтника / Жирнов Б.С., Махмутов Р.А., Ефимович Д.О. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 356 с. – Текст: непосредственный.

5 Крец В.Г. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для СПО/ Крец В.Г., Шадрин А.В. – Саратов: Профобразование, 2021. – 199 с. – ISBN 978-5-4488-0934-7. – Текст: электронный.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализирует задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>– определяет этапы решения задачи;</li> <li>– выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составляет план действия;</li> <li>– определяет необходимые ресурсы;</li> <li>– применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализует составленный план;</li> <li>– оценивает результат и последствия своих действий.</li> <li>– знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– знает структуру плана для решения задач;</li> <li>– знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <li>– оценивает риски на каждом шагу;</li> <li>– оценивает плюсы и минусы полученного результата, всего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий и самостоятельной работы по темам 1.1 -1.5</p> <p>Тестирование по темам 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>
ОК02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет задачи для поиска информации, необходимые источники информации;</li> <li>– планирует процесс поиска;</li> <li>– структурирует получаемую информацию;</li> <li>– выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использует современное программное обеспечение;</li> <li>– использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> <li>– знает перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– знает приемы структурирования информации;</li> <li>– знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной</li> </ul>	

	деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применяет современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформляет бизнес-план;</li> <li>– рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентует бизнес-идею;</li> <li>– определяет источники финансирования.</li> <li>– знает содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– знает современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>– знает возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– знает основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– знает основы финансовой грамотности;</li> <li>– знает правила разработки бизнес-планов;</li> <li>– знает порядок выстраивания презентации;</li> <li>– знает кредитные банковские продукты.</li> </ul>	
ОК04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет организовывать работу коллектива и команды;</li> </ul> <p>умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– знает основы проектной деятельности.</li> </ul>	
ОК05	<p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает особенности социального и культурного контекста;</li> <li>– знает правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	
ОК07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает нормы экологической безопасности;</li> <li>– определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– знает пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– знает принципы бережливого производства;</li> <li>– знает основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul>	
ОК09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>- пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> <li>– знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– знает особенности произношения;</li> <li>– знает правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
ДК5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте;</li> <li>– знание технических характеристик и типоразмеров быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств;</li> <li>– знание схемы оборудования шурфовой трубы;</li> <li>– знание требований экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента;</li> <li>– знание схемы строповки и правила транспортировки шурфовой трубы.</li> <li>– умение выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок;</li> <li>– умение производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом;</li> <li>– умение устанавливать направляющий желоб с фиксатором;</li> <li>– умение принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и</li> </ul>	

	<p>бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы.</li> <li>– выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;</li> <li>– сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>– оборудования шурфовой трубы наголовником с фиксатором;</li> <li>– подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации;</li> <li>– проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи;</li> <li>– проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты;</li> <li>– выполнения работ по демонтажу оборудования.</li> </ul>	
ДК5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание технических характеристик проверяемого оборудования, назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>– 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;</li> <li>– знание руководства по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода;</li> <li>– знание схем циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой;</li> <li>– знание инструкций по эксплуатации керноотборного снаряда.</li> <li>– умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и</li> </ul>	

	<p>приборы контроля воздушной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение производить пуск и остановку буровых насосов;</li> <li>– умение устранять отклонения от нормального режима в соответствии технологическим регламентом проведения работ;</li> <li>– 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;</li> <li>– умение контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов;</li> <li>– умение извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики.</li> <li>– приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверка исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</li> <li>– включения и выключения буровых и вспомогательных насосов;</li> <li>– ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов;</li> <li>– подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода;</li> <li>– обслуживание элементов системы очистки;</li> <li>– транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна.</li> </ul>	
ДК5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание инструкции по эксплуатации обсадных труб;</li> <li>– знание руководства по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн;</li> <li>– знание инструкции по креплению скважин обсадными колоннами;</li> <li>– знание плана работ по спуску и цементированию обсадных колонн;</li> <li>– знание правил эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.</li> <li>– умение свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу;</li> <li>– производить сборку направляющих башмаков,</li> </ul>	

	<p>обратных клапанов и центрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение собирать и разбирать промывочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы;</li> <li>– умение монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы;</li> <li>– демонтировать цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.</li> <li>– подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировки;</li> <li>– сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;</li> <li>– включения и выключения буровых насосов при выполнении промежуточных промывок;</li> <li>– заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном;</li> <li>– отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств.</li> </ul>	
ДК5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание схемы монтажа и обвязки противовыбросового оборудования;</li> <li>– знание технических требований к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования;</li> <li>– знание инструкцию по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования;</li> <li>– знание технических требований к монтажу опорных стоек и запорного оборудования;</li> <li>– знание требований инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> <li>– умение подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца;</li> <li>– умение крепить фланцевые соединения;</li> <li>– соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>– умение монтировать опорные стойки выкидных линий;</li> <li>– укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить опорным стойкам.</li> <li>– подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепления фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования;</li> <li>– соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;</li> <li>– установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий;</li> <li>– сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ.</li> </ul>	
ДК5.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание перечня, технико-технических характеристик, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств;</li> <li>– знание компоновки бурильных труб, их количество, типоразмер, группы прочности и толщину стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы;</li> <li>– знание технических условий на монтаж буровой установки, требований к применению технических устройств и инструментов;</li> <li>– знание порядка консервации бурового оборудования;</li> <li>– знание схемы оборудования устья скважины при бурении под направление.</li> <li>– умение монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации;</li> <li>– умение осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования;</li> <li>– умение устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии;</li> <li>– умение осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг;</li> <li>– умение выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами</li> <li>– монтажа приспособлений и предохранительных устройств;</li> <li>– укладки и сортировки бурильного инструмента;</li> <li>– выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола</li> <li>– пусковой комиссии;</li> <li>– консервация буровых насосов и оборудования</li> </ul>	

	<p>системы очистки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ по оборудованию устья скважины.</li> </ul>	
ДК5.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание технических характеристик проверяемого оборудования;</li> <li>– знание назначения, устройства и правил применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>– знание технико-технических характеристик долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководства по эксплуатации вспомогательной лебедки;</li> <li>– знание технологического процесса промывки на всех этапах строительства скважины;</li> <li>– знание схемы циркуляционной системы буровой установки, технологических карт работы с циркуляционной системой;</li> <li>– знание руководства по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей,</li> <li>– знание порядка установки свечей бурильных труб на подсвечник.</li> <li>– умение осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;</li> <li>– умение выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой;</li> <li>– умение регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливке скважины по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– умение запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промывочной и технологической жидкостей;</li> <li>– умение пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб.</li> <li>– приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;</li> <li>– транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб;</li> <li>– заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин;</li> <li>– включение и выключение элементов системы очистки;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами.</li> </ul>	
<i>ДК5.7</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин;</li> <li>– знание технических характеристик обсадных труб и шаблонов;</li> <li>– знание правил эксплуатации элеваторов для обсадных труб;</li> <li>– знание руководства по эксплуатации спецразъединителей.</li> <li>– умение центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте;</li> <li>– умение шаблонировать трубы;</li> <li>– умение подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб;</li> <li>– умение наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков.</li> <li>– выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн;</li> <li>– затаскивания вспомогательной лебедкой обсадных труб на буровую площадку;</li> <li>– свинчивания и развинчивания обсадных труб;</li> <li>– выполнения грузозахватных работ элеваторами;</li> <li>– наворотаспецразъединителя и подгоночного патрубка.</li> </ul>	
<i>ДК5.8</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание схемы обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок;</li> <li>– знание устройства, правил монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой;</li> <li>– знание правил монтажа механического привода превенторов;</li> <li>– знание перечня элементов обвязки противовибросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.</li> <li>– умение оборудовать обсадную колонну колонной головкой;</li> <li>– умение соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами;</li> <li>– умение соединять превенторную установку со</li> </ul>	

	<p>штурвалами штурвальными тягами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.</li> <li>– выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки;</li> <li>– обвязки маслопроводов системы гидроуправления;</li> <li>– монтажа оборудования механического привода превенторов;</li> <li>– проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.</li> </ul>	
--	--	--