Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2026 15:41:34
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

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	очная
	(очная, заочная)
Курс	1
Семестр	1, 2

2026 г.

Профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый) введен за счет часов вариативной части образовательной программы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС
Протокол №9 от 01.04.2026
Председатель ЦК Александрова Н.М.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. заведующего отделением
Бондырева О.Н.

Рабочую программу разработали:
Байбородова Ю.В., преподаватель, проф. переподготовка, Бурение нефтяных и газовых скважин
Проскурнина А.С., преподаватель, бакалавр, Нефтегазовое дело

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 10
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12
2.1 Трудоемкость освоения модуля 12
2.2 Структура профессионального модуля 13
2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля 14
2.4 Практическая подготовка 20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 22
3.1 Материально-техническое обеспечение 22
3.2 Учебно-методическое обеспечение 22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 23

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по модулю

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 вариативную часть образовательной программы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин. Трудоемкость освоения модуля сформирована по запросу работодателя и отраслевых партнеров с целью обеспечения конкурентоспособности выпускников и готовности к выполнению профессиональных функций на буровых установках.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -составлять план действия -определять необходимые ресурсы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -реализовывать составленный план -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -методы работы в профессиональной и смежных сферах -структуру плана для решения задач -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	-определять задачи для поиска информации -определять необходимые	-номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	источники информации -планировать процесс поиска -структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -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	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-

	формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -основы проектной деятельности	
ОК 05	-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	-
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, 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	-
ОК 09	-понимать общий смысл четко 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 объяснять свои действия	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения	-

	(текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила чтения текстов профессиональной направленности	
ДК 5.1	– выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок; производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом; устанавливать направляющий желоб с фиксатором; принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы; снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы.	– 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.	– 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.
ДК 5.2	– 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	– 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,	– 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

	проведения работ; – обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор; – контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов; извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики.	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.	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.
ДК 5.3	– 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 цементировочную головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.	– инструкцию по эксплуатации обсадных труб; – руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн; – инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами; – план работ по спуску и цементированию обсадных колонн; правила эксплуатации цементировочных головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн.	– 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 цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств.
ДК 5.4	– подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца; – крепить фланцевые	– схему монтажа и обвязки противовыбросового оборудования; – технические требования к	– подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования;

	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.	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.	– 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.
ДК 5.5	– монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации; – осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования; – устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии; – осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг; выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами.	– перечень, технико-технические характеристики, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств; – компоновку бурильных труб, их количество, типоразмер, группа прочности и толщина стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы; – технические условия на монтаж буровой установки, требования к применению технических устройств и инструментов; – порядок консервации бурового оборудования; схема оборудования устья скважины при бурении под направление.	– 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.
ДК 5.6	– 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	– технические характеристики проверяемого оборудования; – назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты; – технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки; – технологический процесс	– 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

	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.	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.	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.
ДК 5.7	– центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочем месте; – шаблонировать трубы; – подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб; наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков.	– инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин; – технические характеристики обсадных труб и шаблонов; – правила эксплуатации элеваторов для обсадных труб; руководство по эксплуатации спецразъединителей.	– выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн; – затаскивания вспомогательной лебедкой обсадных труб на буровую площадку; – свинчивания и развинчивания обсадных труб; – выполнения грузозахватных работ элеваторами; наворота спецразъединителя и подгоночного патрубка.
ДК 5.8	– оборудовать обсадную колонну колонной головкой; – соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами; – соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами; – проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.	– схему обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок; – устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой; – правила монтажа механического привода превенторов; перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.	– 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.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП

Профессиональный модуль ПМ.05 (501 акад. час) включен в вариативную часть образовательной программы. в соответствии с пунктом 12 Пояснительной записки к учебному

плану. Объем сформирован по запросу индустриальных партнеров и работодателей нефтегазовой отрасли (ООО «БурСервис», ООО «НИПИ Нефтегазпроект»), с учетом требований профессиональных стандартов, необходимости освоения компетенций цифровой экономики и дополнительных видов профессиональной деятельности (профессии 16840). Дополнительный профессиональный блок обеспечивает более 50% от объема вариативной части ОП и направлен на повышение практической готовности выпускников к выполнению работ на буровых установках глубиной до 4000 м.

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**
Лекции	52	
Практические занятия	98	98
Лабораторные занятия	-	
Консультации	1	
Самостоятельная работа	14	
Промежуточная аттестация, в том числе:	6	
МДК.05.01 в форме дифференцированного зачета	4	
МДК.05.02 в форме дифференцированного зачета	2	
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная (УП.05.01)	144	144
производственная (ПП.05.01)	180	180
Квалификационный экзамен по ПМ.05	6	
Всего	501	422

2.2 Структура профессионального модуля

№ п/п	Наименования разделов/ МДК	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная	Форма промежуточной аттестации
1	СЕМЕСТР 1										
1.1	МДК.05.01 Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	69	36	24	36	0	0	6	1	2	Дифференцированный зачет
2	СЕМЕСТР 2										
2.1	МДК.05.01 Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	44	30	8	30	0	0	4	0	2	Дифференцированный зачет
2.2	МДК.05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м	58	32	20	32	0	0	4	0	2	Дифференцированный зачет
2.3	Учебная практика УП.05.01	144	144	0	0	0	0	0	0	0	Защита отчета
2.4	Производственная практика ПП.05.01	180	180	0	0	0	0	0	0	0	Защита отчета
2.5	Квалификационный экзамен по ПМ.05	6	0	0	0	0	0	0	0	6	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	501	422	52	98	0	0	14	1	12	

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
_1_ семестр	**ВСЕГО**	**69**	
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)			
МДК.05.01 Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м			
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**	**8/0**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №1. История развития буровых работ. Перспективы и новые технологии	2/0	
	Лекция №2. Понятие о скважине, ее элементах, конструкции, положении в пространстве	2/0	
	Лекция №3. Способы бурения скважин	2/0	
	Лекция №4. Основное оборудование БУ. Назначение и устройство основных узлов	2/0	
Тема 1.2. Отдельные работы по подготовке к бурению	**Содержание учебного материала**	**28/20**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №5. Инструкции по безопасному ведению работ на высоте. СИЗ персонала	2/0	
	Лекция №6. Требования экологической безопасности при хранении материалов и химреагентов	2/0	
	Лекция №7. Схема строповки и правила транспортировки шурфовой трубы	2/0	
	Практическое занятие №1. Выполнение работ на высоте, соединение бурового рукава со стояком манифольда, навешивание машинных ключей	4/4	
	Практическое занятие №2. Соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом	4/4	
	Практическое занятие №3. Оборудование шурфовой трубы наголовником с фиксатором	4/4	
	Практическое занятие №4. Подготовка материалов для технологического процесса бурения и элементов оснастки	4/4	
	Практическое занятие №5. Монтаж (демонтаж) навесного оборудования под руководством бурильщика	4/4	
	Самостоятельная работа №1. Приемка и складирование	2/0	

	химреагентов, цемента, оснастки обсадной и бурильной колонн		
Тема 1.3. Работы по бурению скважин до 4000 м	**Содержание учебного материала**	**30/16**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №8. Должностная инструкция помощника бурильщика. Средства индивидуальной защиты	2/0	
	Лекция №9. Буровые и вспомогательные насосы. Включение и выключение	2/0	
	Лекция №10. Оборудование для приготовления и обработки промывочной жидкости	2/0	
	Лекция №11. Циркуляционная система. Обслуживание элементов системы очистки	2/0	
	Лекция №12. Керноотборочные снаряды. Режим бурения. Осложнения при проводке скважины	2/0	
	Практическое занятие №6. Порядок запуска буровых и вспомогательных насосов	4/4	
	Практическое занятие №7. Ведение работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии насосов	4/4	
	Практическое занятие №8. Подготовка к работе оборудования для приготовления бурового раствора. Транспортирование химреагентов	4/4	
	Практическое занятие №9. Обслуживание элементов системы очистки. Контроль работы вибросит, гидроциклонов	2/2	
	Практическое занятие №10. Приборы контроля параметров бурового раствора (ГИВ-6, ДЭЛ-150)	2/2	
	Самостоятельная работа №2. Средства контроля промывочной жидкости	2/0	
	Самостоятельная работа №3. План работ по спуску и цементированию обсадных колонн	2/0	
Консультация		***1***	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
__2_ семестр	**ВСЕГО**	**44**	
МДК.05.01 Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м			
Тема 1.4. Выполнение отдельных видов работ по креплению скважин	**Содержание учебного материала**	**24/18**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №13. Инструкция по эксплуатации обсадных труб и оснастки	2/0	
	Лекция №14. Инструкция по креплению скважин обсадными колоннами	2/0	
	Практическое занятие №11. Подготовка обсадных труб к спуску: свинчивание колпачков, удаление консервации, шаблонировка	4/4	
	Практическое занятие №12. Сборка элементов оснастки обсадных	4/4	

	колонн. Свинчивание, чистка и смазка резьбы		
	Практическое занятие №13. Заполнение буровым раствором обсадной колонны при спуске с обратным клапаном	4/4	
	Практическое занятие №14. Монтаж и демонтаж линии долива. Запуск центробежных насосов	4/4	
	Практическое занятие №15. Отворот цементировочной головки после затвердевания цемента. Монтаж опрессовочных устройств	2/2	
	Самостоятельная работа №4. Схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн	1/0	
	Самостоятельная работа №5. Правила эксплуатации цементировочных головок	1/0	
Тема 1.5. Проведение работ по монтажу (демонтажу) ПВО	**Содержание учебного материала**	**18/12**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №15. Стволовая часть противовыбросового оборудования. Превенторы	2/0	
	Лекция №16. Технические требования к сборке фланцевых соединений ПВО	2/0	
	Практическое занятие №16. Установка уплотнительных колец ПВО. Подготовка фланцев	4/4	
	Практическое занятие №17. Закрепление фланцевых соединений стволовой части ПВО	4/4	
	Практическое занятие №18. Соединение блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями	2/2	
	Практическое занятие №19. Установка, монтаж и демонтаж запорного оборудования и стоек выкидных линий	2/2	
	Самостоятельная работа №6. Укладка выкидных линий. Схемы ПВО	1/0	
	Самостоятельная работа №7. Требования инструкций по ОТ, промышленной и экологической безопасности при монтаже ПВО	1/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
__2_ семестр	**ВСЕГО**	**58**	
МДК.05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м			
Тема 2.1. Ведение	**Содержание учебного материала**	**7/4**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №17. Назначение, устройство и правила применения СИЗ. Инструктаж по ОТ	2/0	
	Практическое занятие №20. Проверка исправности оборудования, СИЗ и приборов контроля воздушной среды	4/4	
	Самостоятельная работа №8. Должностная инструкция помощника бурильщика. Порядок приема-сдачи вахты	1/0	

Тема 2.2. Работы по бурению скважин	**Содержание учебного материала**	**19/10**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №18. Технологические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки	2/0	
	Лекция №19. Технологический процесс промывки на всех этапах строительства скважины	2/0	
	Лекция №20. Руководство по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей	2/0	
	Лекция №21. Схема циркуляционной системы БУ. Технологические карты работы	2/0	
	Практическое занятие №21. Транспортирование долот, двигателей, оснастки бурильной колонны. Чистка и смазка резьб	2/2	
	Практическое занятие №22. Заполнение резервных емкостей буровым раствором. Контроль уровня и долива скважин	4/4	
	Практическое занятие №23. Технология свинчивания и развинчивания резьбовых соединений пневматическими ключами	2/2	
	Практическое занятие №24. Технология свинчивания и развинчивания гидравлическими ключами	2/2	
	Самостоятельная работа №9. Порядок установки свечей бурильных труб на подсвечник. Строповка и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой	1/0	
Тема 2.3. Работы по креплению скважин	**Содержание учебного материала**	**17/12**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
	В том числе:		
	Лекция №22. Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин	2/0	
	Лекция №23. Технические характеристики обсадных труб и шаблонов	2/0	
	Практическое занятие №25. Подготовительные и заключительные работы при спуске обсадных колонн	4/4	
	Практическое занятие №26. Технология свинчивания и развинчивания обсадных труб	2/2	
	Практическое занятие №27. Выполнение грузозахватных работ элеваторами для обсадных труб	2/2	
	Практическое занятие №28. Шаблонировка труб. Центрирование вышки	4/4	
	Самостоятельная работа №10. Правила эксплуатации спецразъединителей и подгоночных патрубков. Наворот спецразъединителя и подгоночного патрубка при спуске потайных колонн	1/0	
Тема 2.4. Монтаж ПВО	**Содержание учебного материала**	**13/6**	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**

(комплексный)	**В том числе:**		
	Лекция №24. Схема обвязки устья скважины колонной головкой. Руководство по эксплуатации	2/0	
	Лекция №25. Устройство и правила монтажа системы гидроуправления превенторной установкой	4/0	
	Практическое занятие №29. Обвязка маслопроводов системы гидроуправления	2/2	
	Практическое занятие №30. Монтаж оборудования механического привода превенторов	2/2	
	Практическое занятие №31. Визуальный осмотр механического привода, блоков дросселирования и глушения на дефекты	2/2	
	Самостоятельная работа №11. Выполнение работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца	1/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		***2***	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
Учебная практика УП.05.01 **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. 12.Участие в процессе установки клин-отклонителя согласно проекту. 13.Выполнение работ по определению плотности бурового раствора. 14.Выполнение работ по спуску обсадной колонны. 15.Участие в процессе пробного пуска буровой установки после монтажа. 16.Выполнение работ по освоению скважины. 17.Выполнение работ по соединению долота с бурильной колонной. 18.Устранение неисправностей в работе буровых насосов. 19.Выполнение работ по монтажу, демонтажу и транспортировке бурового оборудования. 20.Выполнение профилактических работ по обслуживанию талевой системы. 21.Выполнение работ по установке цементировочной головки. 22.Вполнение работ по спуску пластоиспытателя. 23.Участие в опрессовке обсадных колонн.		***144/144***	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**

24.Устранение неисправностей в работе циркуляционной системы. 25.Участие в технологическом процессе бурения скважины.		
Производственная практика ПП 05.01 **Виды работ:** 1.Выполнить проводку глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях. 2.Выполнить работы по проводке скважины и по осуществлению установленных параметров режима бурения по ГТН, режимной карте и другим регламентам. 3.Выполнить контроль параметров буровых растворов. 4.Выполнить контроль параметров тампонажных растворов. 5.Выполнить контроль технологических процессов бурения. 6.Выполнить работы по предотвращению осложнений и аварийных ситуаций. 7.Выполнить работы по ликвидации аварийных ситуаций. 8.Выполнить работы по ликвидации осложнений ситуаций. 9.Проведение работ по подготовке скважин к ремонту, осуществление подземного ремонта скважин. 10.Разработка мероприятий по предупреждению возможных осложнений в процессе строительства скважин. 11.Определение причин самопроизвольного искривления скважин. 12.Выбор типа профиля наклонно-направленной скважины исходя из конкретных геолого-технических условий. 13.Выполнить работы по подземному ремонту скважин. 14.Осуществить контроль за процессом бурения под руководством бурового мастера. 15.Составить рецептуру обработки бурового и цементного растворов. 16.Ведение работ по приготовлению, очистке и регенерации бурового раствора. 17.Ведение контроля за приготовлением быстро схватывающихся смесей при борьбе с поглощениями. 18.Ведение работ по предупреждению и ликвидации прихватов. 19.Проводить выбор способа и средств контроля технологических процессов бурения. 20.Определять свойства буровых и тампонажных растворов. 21.Устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине. 22.Оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. 23.Ведение испытания в процессе бурения и после его окончания (в колонне) с вызовом притока из пласта. 24.Ведение работ по подготовке скважин к ремонту. 25.Выбор оптимального варианта проводки скважин с целью предупреждения ее самопроизвольного искривления. 26.Выбор оптимального варианта проводки скважин в заданном направлении. 27.Выбор оптимального варианта разобщения продуктивных пластов. 28.Выбор оптимальных рецептур и параметров технологических жидкостей для проводки скважин.	***180/180***	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
Промежуточная аттестация по ПМ.05 в форме Квалификационного экзамена	***6/0***	**ОК 01-05, 07, 09; ДК 5.1-5.8**
Всего	**501/422**	

2.4 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)** организуется путем проведения отдельных лекций, практических занятий, а также концентрированных периодов учебной и производственной практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью помощника бурильщика (16840) и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.2	Практическое занятие №1	4	Моделирование работ на высоте на учебном стенде: соединение бурового рукава со стояком манифольда, навешивание машинных ключей, юбки против разбрызгивания и канатов вспомогательных лебедок с отработкой навыков страховки и применения СИЗ.
1.2	1.2	Практическое занятие №2	4	Сборка и соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом на тренажере БУ; отработка последовательности операций и проверка герметичности соединений под контролем мастера производственного обучения.
1.3	1.2-1.3	Практические занятия №3–7	20	Выполнение пуско-наладочных операций буровых насосов на учебном макете; ведение работ с дистанционно-запорными устройствами нагнетательной линии; приготовление бурового раствора с вводом нейтрализаторов H_2S; контроль параметров жидкости приборами ГИВ-6 и ДЭЛ-150; обслуживание вибросит и гидроциклонов.
1.4	1.3-1.4	Практические занятия №8–12	16	Подготовка обсадных труб к спуску (свинчивание колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка); сборка оснастки обсадных колонн; заполнение колонны раствором при наличии обратного клапана; монтаж/демонтаж линии долива и запуск центробежных насосов; чистка и смазка резьбовых соединений.
1.5	1.4-1.5	Практические занятия №13–19	22	Сборка стволовой части ПВО: установка уплотнительных колец, закрепление фланцевых соединений; соединение блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями; монтаж опорных стоек и запорного оборудования в условиях, приближенных к реальным производственным.
1.6	2.1	Практическое занятие №20	4	Проверка исправности оборудования и СИЗ, отработка алгоритма приема-сдачи вахты, использование портативных приборов контроля загазованности воздуха (H_2S) в учебной среде; моделирование действий при срабатывании сигнализации.
1.7	2.2	Практические занятия №21–24	10	Транспортирование долот и забойных двигателей учебной лебедкой; чистка, смазка, свинчивание/развинчивание резьб бурильных труб; заполнение резервных емкостей раствором; контроль уровня и долива скважины по КИП; отработка технологии работы с пневматическими и гидравлическими

				ключами.
1.8	2.3	Практические занятия №25–28	12	Выполнение подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн; отработка грузозахватных операций элеваторами для обсадных труб; шаблонировка труб; центрирование вышки; наворот спецразъединителей и подгоночных патрубков при спуске потайных колонн.
1.9	2.4	Практические занятия №29–31	6	Обвязка маслопроводов системы гидроуправления превенторов; монтаж оборудования механического привода ПВО; визуальный осмотр узлов на наличие дефектов; проверка качества монтажа по опросному листу в условиях учебного полигона.
1.10	УП.05.01	Учебная практика	144	Концентрированное выполнение 25 видов работ в лабораториях колледжа, на базе Технопарка колледжа и профильных буровых предприятий: участие в СПО, обслуживание талевой системы, ремонт ленточных тормозов лебедки, установка клин-отклонителя, опрессовка колонн, освоение скважины под руководством инструктора от предприятия-партнера.
2	**В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы**			
2.1	ПП.05.01	Производственная практика	180	Выполнение профессиональных функций на действующем буровом объекте в условиях реальной вахты: верховые работы, работа машинным ключом, контроль параметров бурения и растворов, заполнение производственной документации (суточные рапорты, журналы ГТН), участие в ликвидации осложнений под руководством бурильщика/бурового мастера.
	Всего, час	-	422	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса по модулю используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

Лаборатории виртуальной и дополненной реальностью эксплуатации и технического обслуживания газоперекачивающего оборудования компрессорных станций, бурения и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин, обеспечения работы оборудования, технопарк

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

Производственная практика реализуется в организациях нефтегазового профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / К. А. Карпов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 188 с. — ISBN 978-5-507-55339-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/525816 (дата обращения: 26.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/121423/details (дата обращения: 26.10.2026). — DOI: https://doi.org/10.23682/121423. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ДК, ОК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК01	распознает задачи и проблемы в проф. контексте, анализирует их, выделяет этапы решения, эффективно ищет информацию, составляет план действий, реализует его, оценивает результаты и последствия своих действий.	ПЗ №1–31, выполнение СР №1–11, защита отчетов по УП.05.01 и ПП.05.01, решение ситуационных задач на зачетах и квалификационном экзамене.
ОК02	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, структурирует полученные данные, выделяет наиболее значимое, оценивает значимость, оформляет результаты, применяет ИТ и цифровые средства для решения проф. задач.	ПЗ №1–31 (работа с паспортами оборудования, схемами, тех. картами), оформление отчетов в электронном виде.
ОК03	определяет актуальность нормативно-правовой документации, применяет научную проф. терминологию, выстраивает траектории проф. развития, использует основы финграмотности и предпринимательства в контексте отрасли.	ПЗ №1–31 (анализ инструкций и регламентов), устные ответы на теоретических занятиях, защита проектов по ресурсосбережению и безопасности.
ОК04	организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами и руководством в ходе проф. деятельности, участвует в деловом общении, планирует проф. задачи.	ПЗ №1–31 (групповые формы), ролевые симуляции приемки-сдачи вахты (ПЗ №20), экспертная оценка взаимодействия на УП.05.01 и ПП.05.01.
ОК05	грамотно излагает мысли и оформляет документы по проф. тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	ПЗ №1–31, устные опросы, письменные отчеты по практическим занятиям, ведение производственного дневника на практике, защита отчетов.
ОК07	соблюдает нормы экологической безопасности, определяет направления ресурсосбережения, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, учитывает климатические изменения региона.	ПЗ №1, 3, 5, 8, 9, 16, 17, 21, 29, 30 (работа с химреагентами, ПВО, утилизацией шлама), проверка соблюдения ТБ на УП/ПП, оценка действий при моделировании аварий.
ОК09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на проф. темы, участвует в диалогах, строит простые высказывания о проф. деятельности, пишет связные сообщения, читает тексты проф. направленности.	ПЗ №1–31 (чтение паспортов оборудования, составление аннотаций к схемам ПВО и циркуляции), устные ответы на занятиях по тех. эксплуатации.
ДК5.1	выполняет работы на высоте, соединяет буровой рукав со стояком манифольда,	ПЗ №1, ПЗ №2, ПЗ №3, ПЗ №4, ПЗ №5, СР №1, оценка выполнения

	навешивает машинные ключи и юбки, соединяет вертлюг с ведущей трубой, устанавливает направляющий желоб, принимает и складирует материалы, стропит шурфовую трубу.	операций на учебном стенде, контрольный срез по монтажу навесного оборудования.
ДК5.2	проверяет исправность оборудования, СИЗ и приборов контроля воздушной среды, запускает и останавливает буровые насосы, устраняет отклонения от режима, обслуживает глиномешалки и систему очистки, извлекает и укладывает керн.	ПЗ №6, ПЗ №7, ПЗ №8, ПЗ №9, ПЗ №10, СР №2, ПЗ №20, практическая работа по контролю параметров раствора (ГИВ-6, ДЭЛ-150), тестирование по схеме циркуляции.
ДК5.3	свинчивает, чистит и смазывает резьбу, собирает башмаки, обратные клапаны и центраторы, собирает и разбирает промывочные устройства, запускает/останавливает насосы при промывках, монтирует/демонтирует линии долива.	ПЗ №11, ПЗ №12, ПЗ №13, ПЗ №14, ПЗ №15, СР №4, СР №5, ПЗ №25, ПЗ №26, защита практического задания на зачете по МДК.05.01
ДК5.4	подготавливает и крепит фланцевые соединения, соединяет блоки дросселирования и глушения с выкидными линиями, монтирует опорные стойки, укладывает и крепит выкидные линии.	ПЗ №16, ПЗ №17, ПЗ №18, ПЗ №19, СР №6, СР №7, анализ ситуаций по сборке стволовой части ПВО, проверки герметичности соединений, решение ситуационных задач по монтажу ПВО.
ДК5.5	монтирует ограничители высоты подъема и блокирующие устройства, сортирует и укладывает бурильные трубы, устраняет неисправности по протоколу пусковой комиссии, консервирует оборудование, строит и оборудует шахту.	ПЗ №4, ПЗ №5, выполнение заданий, оценка в рамках УП.05.01 и ПП.05.01 (раздел консервации, монтажа и пуска БУ), защита отчета по практике.
ДК5.6	проверяет исправность оборудования и СИЗ, стропует и транспортирует оборудование лебедкой, регулирует уровень бурового раствора по КИП, запускает/останавливает насосы по перекачке, пользуется буровыми ключами при свинчивании/развинчивании труб.	ПЗ №20, ПЗ №21, ПЗ №22, ПЗ №23, ПЗ №24, СР №9, СР №10, отработка технологии работы с пневматическими и гидравлическими ключами, анализ контроля за доливом скважины.
ДК5.7	центрирует вышку, меняет машинные ключи и элеваторы, раскрепляет соединение вертлюга с ведущей трубой, наводит порядок на рабочем месте, шаблонирует трубы, готовит элеваторы, наворачивает подгоночный патрубок.	Практические занятия №25-28 (МДК.05.02), анализ выполнения грузозахватных работ, шаблонировки обсадных труб, комплексная оценка на практическом этапе квалификационного экзамена.
ДК5.8	оборудует обсадную колонну колонной головкой, соединяет маслопроводы системы гидроуправления с превенторами, соединяет превенторную установку со штурвальными тягами,	ПЗ №29, ПЗ №30, ПЗ №31, СР №13, обвязка маслопроводов, монтаж мехпривода превенторов, проверка качества монтажа по опросному листу, защита на квалификационном

	проводит визуальный осмотр механического привода и блоков ПВО.	экзамене по ПМ.05.

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе профессионального модуля.

Лист согласования 00ДО-0001007622

Внутренний документ "ПМ.05_2026_21.02.02_БСт"
Документ подготовил: Байбородова Юлия Владимировна
Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано	19.10.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	24.10.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	26.10.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	26.10.2026	