

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:48:04
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Проектная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Современных технологий бурения скважин		
Учебный план	m210401_23_1MND23.plx Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216		Виды контроля в семестрах:
в том числе:			зачеты 2
аудиторные занятия	0,25		
самостоятельная работа	215,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью проектной практики (учебная практика) является развитие практических навыков обобщения и систематизации исходных данных, обоснования и разработки технологических и проектных решений в области технологий строительства нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях, подготовка исходных проектных данных, базовых технологических и проектных решений для выполнения выпускной квалификационной работы, получение навыков проектной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ознакомительная практика
2.1.2	Физико-химия буровых промывочных жидкостей
2.1.3	Циркуляционные процессы
2.1.4	Экологические проблемы и охрана окружающей среды при бурении скважин
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектная практика
2.2.2	Технологические процессы бурения скважин
2.2.3	Технико-экономический анализ
2.2.4	Заканчивание скважин в сложных горно-геологических условиях
2.2.5	Проектирование профилей горизонтальных скважин
2.2.6	Буровые технологические жидкости для бурения и крепления горизонтальных скважин
2.2.7	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области****Знать:**

Уровень 1	Фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
Уровень 2	Методики обработки и анализа результатов лабораторных исследований и промысловых испытаний
Уровень 3	Критерии выбора оптимальных методик решения исследовательских задач и методов (технологий) решения производственных задач

Уметь:

Уровень 1	Анализировать и выявлять причины снижения качества технологических процессов
Уровень 2	Предлагать применение эффективных технологий и эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
Уровень 3	Разрабатывать предложения по повышению эффективности решения профессиональных задач с учетом региональных условий и особенностей объекта работ, взаимосвязанных задач и процессов

Владеть:

Уровень 1	Навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Уровень 2	Навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Уровень 3	Навыками определения оптимальной области применения предложений по повышению эффективности решения профессиональных задач, оценки ожидаемой технической и экономической эффективности и рисков реализации

ОПК-2: Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства**Знать:**

Уровень 1	Алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
Уровень 2	Требования основных действующих нормативно-правовых документов на проектирование и производство работ по строительству скважин в РФ
Уровень 3	Требования основных общепромышленных документов и инженерной документации, базовые методики выполнения основных технологических расчетов при строительстве скважин

Уметь:

Уровень 1	Формулировать цели выполнения работ, формировать график и очередность этапов выполнения, планы
-----------	--

	(алгоритмы) их достижения (решения)
Уровень 2	Обосновать базовую концепцию проектирования (конструкцию объекта), определить объем необходимой геолого-технической информации
Уровень 3	Выбирать соответствующие программные продукты или их компоненты (модули) для решения конкретных профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
Уровень 2	Навыками выполнения расчетов основных технологических процессов при строительстве скважин
Уровень 3	Навыками автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-3: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

Знать:	
Уровень 1	Основные виды научно-технической документации, требования к содержанию, правила подготовки и оформления
Уровень 2	Состав и содержание проектной документации на строительство скважин, типовой макет рабочего проекта на строительство скважин, порядок разработки, согласования, экспертизы и утверждения проектной документации на строительство скважин
Уровень 3	Требования к порядку разработки и согласования нормативной технической документации на производство работ в сложных горно-геологических условиях и отдельные виды работ (аномально-высокие пластовые давления и температуры, наличие агрессивных сред в пластовой продукции, консервация/ликвидация объектов)
Уметь:	
Уровень 1	Обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и проектных работ в области строительства скважин, формулировать выводы и выявить потенциальную перспективную цель (направление) научно-технической или проектной работы
Уровень 2	Работать с базами данных нормативно-правовых документов и технической документации, базами данных технических характеристик инструмента и оборудования
Уровень 3	На практике провести системный критический анализ результатов теоретических или прикладных исследований (в том числе, с применением методов математической статистики), выявить эффективную область и объекты применения, подготовить объективные рекомендации
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки аналитических материалов, научно-практических и исследовательских обзоров, публикаций по результатам выполненных анализа информации и расчетов
Уровень 2	Навыками разработки и оформления технических и проектных документов, научно-технических отчетов
Уровень 3	Навыками работы с автоматизированными системами расчетов технологических процессов, расчетов нагрузок на оборудование и инструмент

ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности

Знать:	
Уровень 1	Последовательность появления (логику) научных идей и практических знаний, теорию решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента
Уровень 2	Технические возможности и способы применения современного программного обеспечения и информационных систем сбора и обработки данных при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Современные базы данных, информационно-справочные ресурсы и информационно-аналитические системы для информационного обеспечения решения управленческих и исследовательских задач
Уметь:	
Уровень 1	Применять на практике современные методики сбора данных, подготовки, обработки и анализа данных исследований, с целью получения верифицированных результатов
Уровень 2	Анализировать современные задачи науки и техники, задачи обеспечения технологической устойчивости и суверенитета нефтегазовой промышленности (предприятия), определять основные направления повышения эффективности и реализации инновационных технологий
Уровень 3	Выполнять обработку, анализ данных и результатов научно-исследовательской и производственной деятельности используя современное оборудование и информационные системы
Владеть:	
Уровень 1	Навыками постановки и решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента
Уровень 2	Навыками проводить анализ и моделирования технологических процессов и производственных решений, прогнозирования их эффективности с целью оптимизации технологических процессов
Уровень 3	Навыками разработки инновационных подходов/решений в конкретных технологических процессах и

	технологиях (в том числе информационных технологий)
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	
Знать:	
Уровень 1	Возможности и характеристики современных технологий и оборудования для обеспечения технологических процессов строительства скважин
Уровень 2	Актуальные направления повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
Уровень 3	Критерии эффективности применения современных технологий и оборудования повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
Уметь:	
Уровень 1	Обосновать критерии эффективности применения современных технологий и оборудования при строительстве скважин с учетом региональных геолого-технических условий
Уровень 2	Интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным геолого-техническим условиям
Уровень 3	Прогнозировать возникновение рисков и выполнять оценку рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки предложений по совершенствованию отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного или технологий (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
Уровень 2	Навыками оценки прогнозируемой технико-экономической эффективности мероприятия по повышению эффективности технологических процессов
Уровень 3	Навыками проведения анализа результатов реализации (испытания) мероприятия и подготовки отчета о результатах реализации (испытания) мероприятия

ОПК-6: Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	
Знать:	
Уровень 1	Технологии бурения, крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин, актуальные задачи и направления развития технологий
Уровень 2	Основы педагогики и психологии
Уровень 3	Основы менеджмента
Уметь:	
Уровень 1	Общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.
Уровень 2	Планировать и проводить учебные занятия
Уровень 3	Применять нормативные документы, электронные образовательные и информационные ресурсы
Владеть:	
Уровень 1	Навыками делового общения
Уровень 2	Навыками мотивировать обучающихся к освоению учебного предмета, выполнению заданий, заданий для самостоятельной творческой работы
Уровень 3	Основами менеджмента организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

ПК-1: Способен осуществлять управление и организационно-методическое обеспечения супервайзинга бурения скважин на месторождениях, технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях	
Знать:	
Уровень 1	Порядок производства работ, современные технологии бурения и заканчивания скважин
Уровень 2	Принципы практики взаимоотношений между недропользователем и буровым подрядчиком и организации работ в области строительства скважин
Уровень 3	Перечень, соподчиненность, основные требования нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к производству работ по строительству скважин
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать и определять особенности работы, преимущества и недостатки применяемых технологий и технологического оборудования в РФ и за рубежом
Уровень 2	Анализировать первичную рабочую документацию при строительстве скважин, ТЭП строительства скважин, производить оценку действий бурового подрядчика
Уровень 3	Оценивать соответствие действий подрядчика действующим требованиям промышленной безопасности
Владеть:	

Уровень 1	Навыками анализа основных параметров режима бурения, соблюдения технологии, выявления отклонений и подготовки предложений по оптимизации технологического процесса
Уровень 2	Навыками оценки рисков при строительстве скважин и разработки мероприятий по их предотвращению
Уровень 3	Навыками принимать решение о необходимости приостановки производственного процесса при нарушениях технологии производства работ, правил промышленной безопасности и охраны труда

ПК-2: Способен осуществлять контроль соблюдения буровыми подрядчиками и субподрядными организациями технической и проектной документации по бурению скважин на месторождениях, осуществлять контроль соблюдения заданного режима работы оборудования, безопасности буровых работ в соответствии с технологическими нормами и правилами безопасности

Знать:

Уровень 1	Требования современных нормативных документов и стандартов на производство буровых работ
Уровень 2	Структуру проектной документации на строительство, скважин порядок разработки, согласования и внесения изменений в проектную документацию, требования к проектной организации
Уровень 3	Методики и порядок выполнения расчетов основных технологических процессов, применяемые при разработке проектной документации

Уметь:

Уровень 1	Собирать и обрабатывать первичные рабочие документы при бурении скважины, анализировать на соответствие проектным фактическим технологиям и режимов бурения
Уровень 2	Производить оценку применяемого бурового инструмента и внутрискважинного оборудования на соответствие геолого-техническим условиям строительства скважины, а также производить их подбор для объекта работ
Уровень 3	Выполнять учет и объективный анализ баланса календарного времени бурения, выявлять основные причины непроизводительного времени в бурении

Владеть:

Уровень 1	Навыками интерпретации данных приборов регистрации и контроля режимов бурения
Уровень 2	Навыками выполнения основных технологических расчетов процессов бурения и заканчивания скважин, в том числе с применением специального программного обеспечения
Уровень 3	Навыками сопоставлять и анализировать независимые данные контроля (данные ГИС, ГТИ, ННБ и др. сервисных организаций)

ПК-4: Способность информировать заказчика о ходе работ на буровой скважине, предоставление заказчику отчетов по окончании бурения скважин на месторождениях, вести технический контроль состояния и работоспособности бурового оборудования

Знать:

Уровень 1	Конструкции и технические характеристики бурового оборудования, бурового инструмента и внутрискважинного оборудования, свойства и реагенты буровых и тампонажных растворов, основные виды технологических жидкостей для бурения, крепления и заканчивания скважин
Уровень 2	Методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе, права, обязанности, практику организации работы буровых супервайзеров принятые в нефтегазовом комплексе
Уровень 3	Порядок учета затрат времени на тех. обслуживание, ремонт и замену бурового оборудования, порядок оформления первичных документов на простой

Уметь:

Уровень 1	Выделять важную информацию, требующую первоочередных корректирующих действий
Уровень 2	Корректно передавать информацию, не искажая фактические данные производственного процесса бурения скважин
Уровень 3	Обеспечить контроль наличия технической документации на буровое оборудование, разрешением на эксплуатацию оборудования, своевременностью его тех. освидетельствования и дефектоскопии

Владеть:

Уровень 1	Навыками ведения отчетной документации контроля за строительством скважин (суточной и итоговой по окончании строительства скважины)
Уровень 2	Навыками работы с программными продуктами для мониторинга и составления отчетов контроля по строительству скважин
Уровень 3	Навыками обеспечить взаимодействие с ответственными исполнителями различных организаций при одновременном производстве работ на объекте

ПК-5: Способен выполнять работы по планированию и разработке технологических процессов геонавигационного сопровождения бурения скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач, выполнять работы и управлять процессом по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин

Знать:

Уровень 1	Технологические процессы, оборудование и технологии наклонно-направленного и горизонтального бурения
Уровень 2	Основные типы, устройство, принцип работы и технические характеристики оборудования для геонавигационного сопровождения бурения скважин, передовой отечественный и зарубежный опыт в области геонавигационного сопровождения бурения
Уровень 3	Порядок планирования и проектирования геонавигационного сопровождения бурения
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать техническую документацию в области геонавигационного сопровождения бурения скважин
Уровень 2	Планировать и разрабатывать технологические процессы геонавигационного сопровождения бурения скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач
Уровень 3	Оценивать эффективность работ по проведению геонавигационного сопровождения
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с нормативными и техническими документами в области геонавигационного сопровождения бурения скважин
Уровень 2	Навыками анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, технической, технологической информации
Уровень 3	Навыками работы с программными продуктами в области геонавигационного сопровождения бурения скважин

ПК-7.1: Способен осуществлять контроль проведения работ по оперативному устранению выявленных дефектов, вести учет оборудования, неисправностей и обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию бурового оборудования

Знать:	
Уровень 1	Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации
Уровень 2	Виды аварийных ситуаций при эксплуатации скважин, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения
Уровень 3	Методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния бурового оборудования
Уметь:	
Уровень 1	Выявлять отклонения от нормальной работы бурового оборудования
Уровень 2	Производить оценку остаточного ресурса бурового оборудования
Уровень 3	Использовать отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проведения противоаварийных тренировок с подчиненным персоналом по плану мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов на объектах добычи углеводородного сырья
Уровень 2	Знаниями структуры взаимодействия средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления бурового оборудования
Уровень 3	Навыками разработки плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов

ПК-10.1: Готов осуществлять контроль технологии бурения, технологических режимов работы бурового оборудования, проведения освидетельствования и испытания оборудования по добыче углеводородного сырья, участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов бурового оборудования, проводить контроль по направлению деятельности проведения технического обслуживания и ремонта бурового оборудования, в соответствии с установленными требованиями

Знать:	
Уровень 1	Технику и технологию бурения нефтяных и газовых скважин, технологические процессы добычи углеводородного сырья
Уровень 2	Конструкции и технические характеристики, правила эксплуатации бурового оборудования и КИП
Уровень 3	Правила и требования к проведению освидетельствования, опрессовки, технического обслуживания и ремонта бурового оборудования
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого оборудования в РФ и за рубежом
Уровень 2	Обобщать данные о работе оборудования, вырабатывать предложения, направленные на обеспечение рациональной эксплуатации оборудования
Уровень 3	Выделять важную информацию, требующую первоочередных корректирующих действий
Владеть:	
Уровень 1	Навыками выбора типа и режимов работы оборудования в соответствии с геолого-техническими условиям строительства скважины, навыками контроля эксплуатации оборудования
Уровень 2	Навыками проверки наличия разрешительной документации на оборудование, соблюдения периодичности

	освидетельствования и опрессовки оборудования, графика диагностики и технического обслуживания оборудования, оформления документации о пуске буровой в эксплуатацию
Уровень 3	Навыками контроля соответствия сменных заданий программе (графику) работ и проектной документации, разработки корректирующих решений и мероприятий по устранению несоответствий

ПК-15.1: Способен выполнять разработку и обновление учебно-методических материалов для проведения учебных занятий, с учетом требований действующих нормативных документов, характеристик современных технологий и оборудования

Знать:

Уровень 1	Теорию и практику производства работ по проектированию и строительству нефтяных и газовых скважин в том числе зарубежные и отечественные исследования, разработки и опыт в области строительства скважин
Уровень 2	Порядок разработки образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС образовательных стандартов, а также ЛНА образовательной организации, регламентирующие разработку методического обеспечения
Уровень 3	Требования профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности, ориентированных на формирование профессиональных компетенций

Уметь:

Уровень 1	Разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом: порядка, установленного законодательством РФ об образовании, требований ФГОС ВО и образовательных стандартов
Уровень 2	Разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом современного развития технических средств обучения, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения
Уровень 3	Разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом современных научно-технических достижений и передового отечественного и зарубежного опыта в области технологий бурения и заканчивания скважин

Владеть:

Уровень 1	Навыками разработки рабочей программы дисциплины (модуля, курса), учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебных курсов
Уровень 2	Навыками проведения экспертизы и рецензирования рабочих программ и иных учебно-методических материалов
Уровень 3	Навыками взаимодействовать при разработке рабочей программы, учебных и учебно-методических материалов со специалистами, преподающими смежные учебные дисциплины, специалистами профильных организаций, и организаций прохождения практик обучающимися

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы и практику организации и управления выполнения буровых работ;
3.1.2	основные этапы и технологии выполнения буровых работ;
3.1.3	основные требования Федеральных нормативных документов на проектирование и производство работ по строительству скважин;
3.1.4	состав проектной документации на строительство скважин; перечень и основные требования нормативных документов, применяемых для проектирования строительства скважин.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять освоенные теоретические знания при проектировании и планировании технологических процессов;
3.2.2	выполнять инженерно-технологические расчеты для разработки проектной и рабочей документации на строительство скважин;
3.2.3	определять и рекомендовать к применению эффективные технологии, мероприятия и организационные решения с целью повышения эффективности проектирования и производства буровых работ;
3.2.4	применять специализированное программное обеспечение для выполнения технологических расчетов.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками и опыт работы с федеральными и отраслевыми нормативными документами на проектирование и производство работ по строительству скважин;
3.3.2	навыки моделирования и проектирования технологических процессов, выполнения инженерных расчетов;
3.3.3	навыком оценки осложнений и рисков при проектировании и планировании буровых проектов и технологических процессов, оценки ожидаемой и фактической технико-эффективности реализации буровых проектов, контроля и корректировки технологических процессов и решений;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап. Постановка цели и задач практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с основными видами деятельности организации (при выездной практике). Формирование задач в индивидуальном задании на практику.						
1.1	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с основными видами деятельности организации и его организационной структурой, формирование индивидуального задания на практику, планирование программы работ в соответствии с индивидуальным заданием /СР/	2	8		Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 2. Учебный (исследовательский) этап						
2.1	Изучение состава проектной документации, требований федеральных нормативных документов к содержанию и порядку разработки проектной документации на строительство скважин на нефть и газ. Ознакомление с проектной документации на строительство скважины, на изучаемый объект буровых работ (область исследований), изучение геологических и анализ основных технологических решений предусмотренных проектной документацией, анализ принятых методик проектирования технологических операций, а также организационных мероприятий, учитывающих особенности региона работ и мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности. /СР/	2	105		Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 3. Проектный этап						

3.1	Проектный этап: - выполнить анализа проектных решений, в части достижения реализации назначения строительства скважины и решения скважиной геологических задач, применения современных технологий, достижения оптимальных показателей бурения и соблюдения требований промышленной безопасности, применяемых методик проектирования; - разработать рекомендаций по совершенствованию одного (или нескольких совместимых) технологических процессов (технологических) операций, технологических или организационных решений в цикле строительства скважин на изучаемом объекте бурения (области исследований); - обосновать техническую и экономической эффективности предлагаемого к реализации мероприятия; - обработка и анализ полученных данных и результатов, сравнение полученных результатов исследований с литературными (доступными промысловыми) данными, обобщение результатов и подготовка выводов. /СР/	2	102,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8	0	
	Раздел 4. Аттестационный этап - подготовка отчета по практике, собеседование по результатам практики и сдача отчета.						
4.1	Защита отчета, в котором должны быть отражены результаты аналитической и проектной работы собеседование по результатам практики и зачета. /ИВКР/	2	0,25		Л1.2 Л1.3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Анализ факторов, вызывающих вибрацию бурильной колонны и разработки конструктивно-технологических мероприятий по снижению их интенсивности

Анализ состояния и направления совершенствования технологии строительства скважин для эксплуатации в условиях аномально-высоких давлений

Обоснование рациональных конструктивных параметров и выбор керноотборных устройств для бурения в различных геолого-технических условиях с целью увеличения сохранности керна

Экологизация технологических процессов строительства горизонтальных скважин

Сравнительный анализ показателей процесса направленного бурения скважин на Астраханском газоконденсатном месторождении с применением РВС и ВЗД

Анализ условий и обоснование эффективных областей применения технологии вскрытия пласта с управляемым давлением

Разработка критериев оценки воздействия на окружающую среду техногенных факторов при бурении скважин

Обоснования конструктивных параметров раздвижных расширителей для повышения эффективности строительства глубоких скважин многоколонной конструкции

Предупреждение поглощений бурового раствора и анализ эффективности методов борьбы с осложнениями

Анализ технологии и подбор оборудования для проведения многостадийного ГРП с целью совершенствования технологии заканчивания газоконденсатных скважин

Повышение точности проводки горизонтальных боковых стволов в сложных горно-геологических условиях

Разработка параметров комплекса геонавигации и управления технологией бурения наклонно-направленных скважин с применением сети 5G

Разработка систем буровых растворов с целью снижения рисков обвалов стенок скважин

Обоснование параметров увеличения интенсивности процесса притока нефти Анализ состояния и обоснование комплекса технических решений обеспечения надежности нагнетательных скважин
5.2. Темы письменных работ
Отчет по результатам прохождения практики
5.3. Оценочные средства
Рабочая программа дисциплины обеспечена оценочными средствами для проведения промежуточной аттестации: пример и содержание отчета по результатам прохождения преддипломной практики. Оценочные средства представлены в Приложении 1.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде средств итогового контроля – промежуточной аттестации (зачет).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ганджумян Р. А., Калинин А. Г., Никитин Б. А.	Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин: справочное пособие	М.: Недра, 2000
Л1.2	Иогансен К. В.	Спутник буровика	М.: Недра, 1990
Л1.3	Пустовойтенко И. П.	Предупреждение и ликвидация аварий в бурении	М.: Недра, 1988
Л1.4	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.1: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.5	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.2: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.6	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.3: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.7	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.4: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.8	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.5: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронный ресурс Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзор РФ) (нормативные правовые акты и документы по вопросам безопасного ведения работ, связанных с использованием недрами и промышленной безопасности, относящихся к сфере деятельности Ростехнадзора РФ)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.2	Windows 10		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид

2-04	Аудитория для проведения практических и лекционных занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы студенческие – 12 штук; Стулья студенческие – 24 штуки; Стол преподавателя – 1 штука; Стул преподавателя – 1 штука; Доска интерактивная – 1 штука; Доска передвижная – 1 штука; Проектор – 1 штука; Стеллажи – 2 штуки; Книжный шкаф – 1 штука; Буровое оборудование	СР
2-04	Аудитория для проведения практических и лекционных занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы студенческие – 12 штук; Стулья студенческие – 24 штуки; Стол преподавателя – 1 штука; Стул преподавателя – 1 штука; Доска интерактивная – 1 штука; Доска передвижная – 1 штука; Проектор – 1 штука; Стеллажи – 2 штуки; Книжный шкаф – 1 штука; Буровое оборудование	ИВКР
2-04	Аудитория для проведения практических и лекционных занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы студенческие – 12 штук; Стулья студенческие – 24 штуки; Стол преподавателя – 1 штука; Стул преподавателя – 1 штука; Доска интерактивная – 1 штука; Доска передвижная – 1 штука; Проектор – 1 штука; Стеллажи – 2 штуки; Книжный шкаф – 1 штука; Буровое оборудование	За

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Проектная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (производственная, стационарная/ выездная)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.