Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:44:39
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 (преддипломная) практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геологии и разведки месторождений углеводородов**

Учебный план m210401_23_MGR23.plx
Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 0,25
самостоятельная работа 323,75

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	13			
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	323,75	323,75	323,75	323,75
Итого	324	324	324	324

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Развитие навыков самостоятельной проектной деятельности обучающихся и формирование у них профессионального мировоззрения в современных вопросах: изучения геологического строения территории нефтегазоносных провинций России и мира; научно-исследовательских и проектных работ для обоснования технологии поисков и разведки месторождений углеводородов с учетом современных экономических отношений, развития мировых информационных ресурсов и наукоемких технологий.
1.2	За период прохождения практики обучающийся должен выполнять работу производственного и (или) научного характера, связанную с оценкой месторождений, проектированием геологоразведочных и промысловых работ, в целях расширения имеющихся и полученных новых знаний, получения информации для написания ВКР, установления закономерностей, проявляющихся в объекте исследования (продуктивного пласта, горизонта, области, провинции и др.), научных обобщений, научного обоснования проектов, а также знакомится с особенностями проектной работы в профессиональной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.2	Методология проектирования геолого-разведочных работ и управление проектами
2.1.3	Информационно-коммуникационные технологии
2.1.4	Основы геологии нефти и газа
2.1.5	Литология природных резервуаров
2.1.6	Геология месторождений углеводородов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Моделирование резервуаров и месторождений нефти и газа
2.2.2	Инновационные технологии повышения нефтеотдачи пласта и интенсификации добычи нефти
2.2.3	Освоение шельфовых месторождений нефти и газа
2.2.4	Педагогическая практика (стационарная, выездная)
2.2.5	Цифровые технологии в разработке нефтегазовых месторождений
2.2.6	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.7	Научно-исследовательская работа (стационарная, выездная)
2.2.8	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.2.9	Промыслово-геологические основы моделирования залежей углеводородов
2.2.10	Проектирование разработки нефтяных месторождений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-19: Способен проводить анализ и обобщение геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей	
Знать:	
Уровень 1	принципы, основы и алгоритмы моделирования залежей углеводородов;
Уровень 2	методы и средства для создания двумерных и трехмерных геологических моделей с целью подсчета запасов и гидродинамического моделирования процесса разработки залежей УВ;
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	принимать решения на основе поступающей оперативной информации, моделировать свойства геологических объектов,
Уровень 2	работать в современных ПК и строить 2D- и 3D-модели залежей УВ, проводить подсчет запасов УВ;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками применять современного программного обеспечения, используемое при проектировании и разработке нефтегазовых месторождений;
Уровень 2	навыками анализа и обобщения геолого-промысловых данных с целью модернизации ранее построенных моделей объекта разработки месторождения.
Уровень 3	-

ПК-18: Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов

Знать:	
Уровень 1	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья
Уровень 2	передовые технологии в работе оборудования по добыче углеводородного сырья, ехнологические процессы добычи углеводородного сырья
Уровень 3	методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования по добыче углеводородного сырья на основе внедрения новой техники и технологий
Уровень 2	подготавливать предложения по модернизации и реконструкции эксплуатируемого оборудования по добыче углеводородного сырья, разрабатывать программы испытаний
Уровень 3	оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места
Владеть:	
Уровень 1	навыками контроля разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования по добыче углеводородного сырья
Уровень 2	навыками разработки совместных с организациями-изготовителями оборудования по добыче углеводородного сырья предложений и заключений по вопросам модернизации оборудования
Уровень 3	навыками подготовки предложений для разработки балансов добычи углеводородного сырья

ПК-16: Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	
Знать:	
Уровень 1	методику проектирования в нефтегазовой отрасли;
Уровень 2	инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ;
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять современные достижения информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой сфере;
Уровень 2	выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе; применять современные энергосберегающих технологий;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе,
Уровень 2	навыками и опытом составления собственных курсовых проектов для разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений.
Уровень 3	-

ПК-6: Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	
Знать:	
Уровень 1	основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов;
Уровень 2	методы и средства применения АСУТП в различных сегментах нефтегазовой сферы;
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе;
Уровень 2	применять на практике методы математического и физического моделирования технологических процессов и объектов нефтегазодобычи;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов в нефтегазодобыче;
Уровень 2	навыками использования технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современных энергосберегающих технологий.
Уровень 3	-

ПК-5: Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	
Знать:	
Уровень 1	основные методы и средства планирования, анализа, имитации и проведения экспериментальных исследований в нефтегазовой сфере;
Уровень 2	методы и средства постановки и формулирования целей и задач научных исследований и разработок;
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методологию проведения различного типа исследований;
Уровень 2	применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками осуществления сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения поставленной задачи;
Уровень 2	навыками планирования и проводит исследования технологических процессов при освоении месторождений,- навыками проведения исследований и оценки их результатов
Уровень 3	-

ПК-3: Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;
Уровень 2	новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
Уровень 2	выбирать необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела, навыками контроля эффективности применения цифровых технологий в профессиональной сфере с применением АСУТП
Уровень 2	навыками анализа и оценки показателей работы подразделения по эксплуатации средств АСУТП и применения цифровых технологий разработки эксплуатационного объекта.
Уровень 3	-

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	комплекс современных технологических процессов и производств в области нефтегазового дела; - современные инновационные достижения и научные исследования, проводимые на современном этапе;
Уровень 2	методы и принципы систематизации и обобщения результатов достижений в нефтегазовой отрасли и смежных областях; основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
Уровень 2	интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения

	и подачи информации
Уровень 2	методами прогноза возникновения рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
Уровень 3	-

ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	
Знать:	
Уровень 1	технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;
Уровень 2	комплекс современных методов обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности с использованием имеющегося оборудования, приборов и материалов.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания;
Уровень 2	обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; оценивать инновационные риски; - сопоставлять и обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы, оценить инновационные риски;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;
Уровень 2	навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.
Уровень 3	-

ОПК-3: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	
Знать:	
Уровень 1	методы оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
Уровень 2	особенности работы с автоматизированными системами, действующих на автоматизированном рабочем месте (АРМ);
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	разбираться в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней; - использовать основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; применять на практике элементы производственного менеджмента;
Уровень 2	находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составляет обзоры, отчеты
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении. - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
Уровень 2	владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации
Уровень 3	-

ОПК-2: Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	
Знать:	
Уровень 1	нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности
Уровень 2	алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных процессов нефтегазового производства,-формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения
Уровень 2	применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере нефтегазодобычи,-оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам

Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методикой и технологией проектирования объектов нефтегазового производства; принципами и приемами проектирования объектов нефтегазового производства
Уровень 2	методами разработки научно-методического подхода к проектированию процессов нефтегазового производства; -навыками работы в современных ПК, используя новые методы и пакеты программ;
Уровень 3	-

ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	
Знать:	
Уровень 1	методы и технологии (в том числе инновационные) развития в области нефтегазового дела;
Уровень 2	научно-методическое обеспечение профессиональной деятельности, принципы профессиональной этики.
Уровень 3	основы прикладных и фундаментальных основоположений нефтегазового дела.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области нефтегазового дела,
Уровень 2	разрабатывать программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности
Уровень 3	разрабатывать информационно – методические материалы в области профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения фундаментальных знаний профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
Уровень 2	навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Уровень 3	навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
Уровень 2	сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; проводить самооценку и анализ результатов научно-исследовательской / творческой / производственной /педагогической деятельности, и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способами оценки эффективности временных и человеческих ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Уровень 2	механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.
Уровень 3	-

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	основные концепции, трактовки и компо-ненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»

Уровень 2	особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные про-блемные ситуации)
Уровень 3	процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента)
Уровень 2	анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
Уровень 3	руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
Уровень 2	способами обоснования актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии
Уровень 3	способностью обеспечить создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	правила деловой и неформальной коммуникации в академических и профессиональных сообществах; стили делового и неформального общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; особенности поиска информации по профессиональной тематике с использованием информационно-коммуникационных технологий. правила перевода специальных профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач.
Уровень 2	специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться при выборе приемлемых стилей делового общения в академическом и профессиональном сообществах; проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно писать краткие научные сообщения на иностранном языке.
Уровень 2	использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на иностранном языке
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы на иностранном языке.
Уровень 2	Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; различными способами публичного представления результатов научно-исследовательской работы на иностранном языке
Уровень 3	-

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, основы организации командной работы, в том числе с применением сквозных технологий.
Уровень 2	Психологические и поведенческие особенности исполнителей входящих в научный или научно-производственный коллектив
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	Выстраивать взаимодействие с коллективом, эффективно делегировать полномочия, управлять процессом взаимодействия членов коллектива с учетом меняющихся условий
Уровень 2	Осуществлять планирование работы в научном и/или производственном коллективе, распределять роли в команде с учетом психологических и профессиональных особенностей исполнителей для эффективного достижения заданного результата;
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками организационной работы в научном и/или производственном коллективе по выполнению комплексов научно-исследовательских задач
Уровень 2	методами организации и стратегического планирования командной работы;

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления
Уровень 2	концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы
Уровень 3	методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вно-сить дополнительные изменения в план ре-ализации проекта, уточняя зоны ответ-ственности участников проекта
Уровень 2	планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с уче-том их заменимости
Уровень 3	применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
Уровень 2	программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	принципы декомпозиции комплекса научных и/или производственных задач на отдельные блоки и конкретные задачи с учетом их особенностей, взаимозависимости и взаимоисключающих факторов
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие; устанавливать приоритеты при решении профессиональных задач
Уровень 2	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками анализа и синтеза информации, рефлексии;
Уровень 2	способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

Уровень 3	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки стратегии в профессиональной области;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- структуру нефтегазового комплекса России;
3.1.2	-общие геологические характеристики объектов исследования - залежей и месторождений;
3.1.3	- цели, задачи геолого-промысловой службы на нефтегазодобывающем предприятии;
3.1.4	-методику проведения и способы интерпретации специальных промысловых исследований;
3.1.5	-основные методы, способы и средства получения и хранения первичного промыслового материала с помощью существующих электронных средств и программных продуктов;
3.1.6	-перечень специальных промысловых, геолого-геофизических, технологических и инженерных исследований, применяемых при разработке месторождений углеводородного сырья;
3.1.7	-способы обработки геологических, геофизических, лабораторных и промысловых результатов исследований для составления и анализа сводных разрезов скважин и проведения корреляции;
3.1.8	-основные принципы оценки системы разработки объектов с различным геологическим строением на разных стадиях изученности.
3.1.9	- основные принципы обработки результатов научных исследований с использованием современных компьютерных технологий;
3.1.10	- принципы осуществления проектной деятельности в нефтегазовой геологии
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-анализировать первичную промысловую информацию о скважинах, пластах и месторождениях с позиции геологической истории развития;
3.2.2	- составлять разделы отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно;
3.2.3	- осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ;
3.2.4	- ставить задачи и проводить научно-исследовательские полевые, промысловые, лабораторные и интерпретационные работы в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии в составе творческих коллективов и самостоятельно;
3.2.5	- проводить экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно.
3.2.6	- оценивать системы разработки месторождений и залежей с учетом их геологического строения, энергетического состояния и стадии изученности
3.2.7	- оценивать результаты выполнения проектов в нефтегазовой сфере, с учетом геологических аспектов функционирования проекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками обработки исходной геолого-промысловой информации и массива данных для составления первичных геологических моделей продуктивных пластов;
3.3.2	- навыками определения геологических условий для обоснования технологических и инженерных исследований, применяемых в нефтяных пластах и скважинах;
3.3.3	- навыками анализа текущей геолого-промысловой ситуации на объекте и сопоставлять с проводимыми методами контроля за разработкой;
3.3.4	-навыками подготовки данных для составления обзоров, отчетов;
3.3.5	-навыками алгоритмизации проведения и обобщения полученных результатов и составления первичной геологической модели;
3.3.6	-навыками обработки и работы с компьютерными программами геолого-геофизического содержания;
3.3.7	- навыками работы в проектной группе, взаимодействия со специалистами смежных специальностей;
3.3.8	- целеполагания при организации работы проектной группы, выбора способов решения задач, в т.ч. для междисциплинарной команды.

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. Организационный этап						

1.1	Собеседование по организации практики /ИВКР/	4	0,25	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседование
	Раздел 2. Подготовительный этап						
2.1	Подготовительный (включающий инструктаж по технике безопасности) /СР/	4	10	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Инструктаж
	Раздел 3. Проектный этап						
3.1	Работа в производственных организациях НИЛ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских подразделениях и др. /СР/	4	250,75	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Проверка отчета по НИР, макетов тезисов докладов, публикаций, аналитических обзоров.
3.2	Обработка и анализ полученной информации /СР/	4	40	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседование

3.3	Подготовка отчета по проектной (преддипломной практике) /СР/	4	17	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Консультации. Проверка дневника по практике.
	Раздел 4. Заключительный этап						
4.1	Защита отчета по практике /СР/	4	6	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 ПК-3 ПК-19 ПК-18 ПК-16 ПК-5 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Проверка отчета по практике. Защита отчета, зачет.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

В объеме проектной (преддипломной) практики обучающийся согласно индивидуальному заданию должен выполнять проектные работы и решать научно-исследовательские и производственные задачи по направлению (тематике) подразделения, в котором непосредственно проходит практику.
Форма индивидуального задания приведена в прил.1, с. 49.
Индивидуальные задания могут включать обязательное написание научной статьи, тезисов, докладов конференций, разделов ВКР, аналитических обзоров, а также следующие задачи:
1. Выполнение заданий в соответствии с деятельностью предприятия, направленностью исследовательской экспедиции и т.п.
2. Изучение новых методик экспериментальных исследований технических устройств, физических процессов нефтегазового производства, промысловых экспериментов, новых методик моделирования залежей углеводородов, способов разработки.
3. Проведение прикладных научных исследований и решение прикладных задач по проблемам нефтегазовой отрасли и оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в области промысловой геологии, поисков и разведки месторождений углеводородов, моделирования процессов и залежей нефти и газа с использованием современных ПК.
4. Участие в работе проектных коллективов для ознакомления с особенностями организации работы в рамках проектов, ознакомление со способами коммуникации внутри команды, с организацией управления проектом.

Примерные вопросы для промежуточной аттестации:
1. Принципы организации проектной работы подразделения.
2. Система управления междисциплинарными проектными группами.
3. Порядок сбора, анализа и обобщения технологического и научного материала.
4. Нормативное регулирование проектной деятельности в нефтегазовой и геологической отрасли.
5. Особенности отчетности и защиты результатов проектной работы.
6. Основные типы проектов в нефтегазовой отрасли. Примеры проектной работы с участием специалистов-геологов.
7. Этапы выполнения внедренческого проекта в нефтегазовой отрасли.
8. Особенности применения сквозных цифровых технологий в проектной работе.
10. Этапы подготовки данных для выполнения проекта: анализ данных, работа с выбросами, пропусками и аномальными значениями.
11. Способы обработки геологических, геофизических, лабораторных и промысловых результатов исследований.
12. Специальные промысловые, геолого-геофизические, технологические и инженерные исследования, применяемые при изучении разработке месторождений углеводородного сырья.

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

5.3. Оценочные средства

Промежуточная аттестация по итогам проектной (преддипломной) проводится в форме защиты отчета по практике и зачета. В дневнике по практике научный руководитель дает отзыв о работе магистранта. Магистрант пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте и описание знаний и умений, полученных в ходе преддипломной практики. Освещаются разделы ВКР, подготовленные с использованием материалов и навыков, полученных в ходе преддипломной практики.
По результатам работы магистрант должен продемонстрировать готовность завершить ВКР в соответствии с календарным планом, а также выполнить задачи, обозначенные заданием на ВКР.
Защита отчета о проектной (преддипломной) практике происходит перед специальной комиссией кафедры.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Отчет по практике.
2. Опрос по результатам практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ермолкин В. И., Керимов В. Ю.	Геология и геохимия нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2016
Л1.2	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр: учебник	М.: Недра, 2012
Л1.3	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2012
Л1.4	Гутман И. С., Саакян М. И.	Методы подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа	М.: Недра, 2017
Л1.5	Керимов В.Ю., Гулиев И.С., Гусейнов Д.А., Лавренова Е.А., Мустаев Р.Н., Осипов А.В., Серикова У.С.	Прогнозирование нефтегазоносности в регионах со сложным геологическим строением	М.: Недра, 2015
Л1.6	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр: учебник	М.: Недра, 2016
Л1.7	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2016
Л1.8	Паникаровский В. В., Попов И. П., Паникаровский Е. В.	Оценка качества вскрытия продуктивных пластов: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
Л1.9	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2013
Л1.10	Скачек К. Г., Саратинян Л. В.	Особенности геологического строения природных резервуаров Когалымского региона: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2013
Л1.11	Серебряков А. О., Серебряков О. И.	Промысловые исследования залежей нефти и газа: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л1.12	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карасевич А. М., Земцова Д. П., Никитин А. А.	Новые технологии геофизических исследований при поисках и прогнозе углеводородного сырья: монография	М.: Страховое ревю, 2010
Л2.2	Иванова М. М., Чоловский И. П., Брагин Ю. И.	Нефтегазопромысловая геология	М.: Недра-Бизнесцентр, 2000
Л2.3	Соловьянов А. А., Тетельмин В. В., Язев В. А.	Попутный нефтяной газ. Технологии добычи, стратегии использования	Долгопрудный: Интеллект, 2013
Л2.4	Сайфуллин И. Ш., Тетельмин В. В., Язев В. А.	Физические основы добычи нефти: учебное пособие	Долгопрудный: Интеллект, 2013
Л2.5	Тетельмин В. В., Язев В. А.	Основы рационального природопользования: учебное пособие	Долгопрудный: Интеллект, 2012
Л2.6	Мараев И. А.	Комплексная интерпретация результатов геофизических исследований скважин [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014
Л2.7	Агафонова Г. В., Варламов А. И., Асташкин Д. А.	Методика изучения пород нефтегазоносных комплексов (детальное макроскопическое описание керна скважин): учебное пособие	М.: ФГУП ВНИГНИ, 2015
Л2.8	Дегтерев А. Ю., Кан В. Е.	Геологическое моделирование подземных хранилищ газа: конспект лекций	М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2016
Л2.9	Алексеев В. П., Амон Э. О.	Седиментологические основы эндолитологии	Екатеринбург: УГГУ, 2017
Л2.10	Гл. ред. Ларри Лейк	Справочник инженера-нефтяника. Т.5: Инжиниринг резервуаров	М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017
Л2.11	Брагин Ю. И., Кузнецова Г. П.	Нефтегазопромысловая геология. Статическое геологическое моделирование залежей углеводородов: учебное пособие	М.: Недра, 2013
Л2.12	Филиппов А.Г., Петренко В.Е., Новиков А.И., Мирзоед Д.А., Ибрагимов И.Э., Гречко А.Г.	Подводная техника и технологии освоения морских месторождений углеводородов	М.: Недра, 2017
Л2.13	Керимов В.Ю., Сенин Б.В., Богоявленский В.И., Шилов Г.Я., Под ред. А.В. Лобусева	Геология, поиски и разведка месторождений углеводородов на акваториях Мирового океана	М.: Недра, 2016
Л2.14	Под ред. И.С. Гутмана	Методические рекомендации к корреляции разрезов скважин	М.: Недра, 2013
Л2.15	Добреньков В.И., Осипова Н.Г.	Методология и методы научной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: КДУ, 2012
Л2.16	Кузнецов В. Г.	Литология: учебник	М.: РГУНиГ(НИУ) им. И.М. Губкина, 2018
Л2.17	Прозорова Г. В.	Современные системы картографии: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
Л2.18	Матусевич А. В., Матусевич В. М., Шапкина Н. С.	Основы инженерной геологии и гидрогеологии нефти и газа: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2013
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Oil and Gas Journal		
Э2	Российская государственная библиотека		
Э3	Единый фонд геологической информации		
Э4	Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Геоинформмарк		
Э5	Интерактивная электронная карта недропользования Российской Федерации		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Petrel	Программное обеспечение «от сейсмики до разработки» предлагает пользователям интегрированные рабочие процессы для коллективной работы, объединяющие в единую технологическую цепочку геофизику, геологию и разработку месторождений, и открывающие путь к описанию резервуаров в режиме реального времени.	

6.3.1.2	Roxar	Позволяет интерактивно выбирать скважины и кривые, а также создавать и редактировать границы пластов. RMSFacies — стохастическое моделирование пространственного распределения пород различных литотипов пород. Модуль подготовки и редактирования геологической основы для гидродинамического моделирования.
6.3.1.3	AutoCorr	Программа «AutoCorr» решает задачи корреляции разрезов скважин в автоматическом и интерактивном режимах, геологического моделирования залежей, подсчета запасов УВ и создания геологической основы для проектирования разработки.
6.3.1.4	Geoplat Pro-S	Программный пакет геолого-геофизической интерпретации двумерных и трехмерных сейсмических данных. Программный комплекс обеспечивает решение всех необходимых задач кинематической и динамической интерпретации.
6.3.1.5	Geoplat Pro-G	Программный комплекс, предназначенный для построения и поддержки 2D/3D геологических моделей залежей нефти и газа, а также подсчёта запасов на основе интегрированной интерпретации геолого-геофизических и промысловых данных.
6.3.1.6	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.7	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.8	Office Professional Plus 2013	
6.3.1.9	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.10	Windows 8	
6.3.1.11	Windows 7	
6.3.1.12	Windows 10	
6.3.1.13	Schlumberger Logelco	
6.3.1.14	ПО ООО " Лаборатории геологии и моделирования осадочных бассейнов"	Программные решения ПО позволяют осуществлять моделирование процессов генерации, миграции, аккумуляции нефти и газа, обеспечивая при этом полный контроль PVT-условий многокомпонентной 3-х фазной углеводородной системы во времени.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open journal systems)	
6.3.2.2	Информационно-аналитический центр "Минерал"	
6.3.2.3	Федеральный портал «Российское образование»	
6.3.2.4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.5	Международная научная база данных издательства "Wiley"	
6.3.2.6	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"	
6.3.2.7	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/	

6.3.2.8	База данных научных протоколов "Springer Nature Experiments"
6.3.2.9	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.10	База данных издательства Springer
6.3.2.11	База данных издательства Elsevier
6.3.2.12	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.13	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.14	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.15	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-02	"Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования"	15 П.М., "Специализированная мебель: набор учебной мебели на 10 посадочных места; стул преподавательский – 1 шт.; микроскопы в наборе – 10 шт; Шкафы для литологических типов пород – 3 шт.; музейные шкафы для образцов – 3 шт.; шкафы для коллекций шлифов – 12 шт. Стеллажи для учебной и вспомога-тельной литературы –1 шт.; книжный шкаф – 1 шт. "	
5-06	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 П.М., Специализированная мебель: стол - 15 шт.; стулья - 30 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 4 шт.; шкафы для учебно-методической литературы. трибуна -1; потолочный экран -1. Проектор потолочный – 1 шт. Настенные наглядные графические пособия – 3 шт. Трибуна – 1 шт.Ноутбук Intel Core i3 2.5 GHz, 4 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ	

5-07	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	18 П.М., 6 столов, 1 преподавательский стол, 23 стула, 1 доска, 4 стеллажа с образцами, 3 двустворчатых стеллажа с образцами, 1 стол с образцами, 1 шкаф книжный, 4 сдвоенные навесные полки	
5-09	Преподавательская	10 П.М., Холодильник, настольная лампа, телефон, телевизор, 6 столов со встроенными тумбочками, 6 столов, 2 застекленных шкафа (1 с полками и 1 без полок), 2 шкафа для одежды, 14 шкафов, 14 стульев, 1 кресло на колесиках. 1 сейф, 3 тумбочки с выдвижными ящиками, 2 навесные полки, микроволновка, 3 жалюзи. Проектор BENQ. 2 компьютера, 3 принтера, колонки.	

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

Методические указания приведены в приложениях № 1 и № 2.