

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 15:45:41  
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)

**Аннотация дисциплины (модуля)**  
**Научно-исследовательская работа**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой      **Геология и разведки месторождений углеводородов**  
Учебный план                        m210401\_23\_MGR23plx  
    Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Общая трудоёмкость      3 ЗЕТ  
Форма обучения                    **очная**  
Программу составил(и):      к.г.-м.н., доцент, Потемкин Григорий Николаевич  
Семестр(ы) изучения          4;

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности обучающихся и формирование у них профессионального мировоззрения в современных вопросах: изучения геологического строения территории нефтегазоносных провинций России и мира; научно-исследовательских 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 научного характера, связанную с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и полученных новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в объекте исследования (продуктивного пласта, горизонта, области, провинции и др.), научных обобщений, научного обоснования проектов

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
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	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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-промышленных данных и построение моделей нефтегазовых залежей**

**Знать:**

принципы, основы и алгоритмы моделирования залежей углеводородов;  
методы и средства для создания двумерных и трехмерных геологических моделей с целью подсчета запасов и гидродинамического моделирования процесса разработки залежей УВ;

-

**Уметь:**

принимать решения на основе поступающей оперативной информации, моделировать свойства геологических объектов, работать в современных ПК и строить 2D- и 3D-модели залежей УВ, проводить подсчет запасов УВ;

-

**Владеть:**

навыками применять современного программного обеспечения, используемое при проектировании и разработке нефтегазовых месторождений;  
навыками анализа и обобщения геолого-промышленных данных с целью модернизации ранее построенных моделей объекта разработки месторождения.

-

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

**Знать:**

требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных

документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья
передовые технологии в работе оборудования по добыче углеводородного сырья, технологические процессы добычи углеводородного сырья
методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
<b>Уметь:</b>
анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования по добыче углеводородного сырья на основе внедрения новой техники и технологий
подготавливать предложения по модернизации и реконструкции эксплуатируемого оборудования по добыче углеводородного сырья, разрабатывать программы испытаний
оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места
<b>Владеть:</b>
навыками контроля разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования по добыче углеводородного сырья
навыками разработки совместных с организациями-изготовителями оборудования по добыче углеводородного сырья предложений и заключений по вопросам модернизации оборудования
навыками подготовки предложений для разработки балансов добычи углеводородного сырья

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

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

<b>ПК-5: Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы</b>
<b>Знать:</b>

основные методы и средства планирования, анализа, имитации и проведения экспериментальных исследований в нефтегазовой сфере;
методы и средства постановки и формулирования целей и задач научных исследований и разработок;
-
<b>Уметь:</b>
применять методологию проведения различного типа исследований;
применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
-
<b>Владеть:</b>
навыками осуществления сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения поставленной задачи;
навыками планирования и проводит исследования технологических процессов при освоении месторождений,- навыками проведения исследований и оценки их результатов
-

**ПК-4: Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок**

<b>Знать:</b>
актуальную нормативную документацию по геологии и недропользованию
методы анализа научных данных, получаемых при изучении месторождений углеводородов
-
<b>Уметь:</b>
применять актуальную нормативную документацию по геологии и недропользованию
оформлять результаты научно-исследовательских работ
-
<b>Владеть:</b>
навыками сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований, теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
навыками анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

**ПК-3: Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности**

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

**ПК-2: Способен преподавать по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации**

<b>Знать:</b>
основы педагогики и психологии
правила построения занятия

-
<b>Уметь:</b>
готовить материалы для проведения занятий
проводить занятия под руководством научного руководителя с группами бакалавров
-
<b>Владеть:</b>
навыками взаимодействия с аудиторией
навыками подготовки презентационных материалов
-

<b>ПК-1: Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения</b>
<b>Знать:</b>
по перечню учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса
основы реализации программ профессионального обучения
-
<b>Уметь:</b>
разрабатывать под руководством научного руководителя некоторые учебно-методические материалы
применять на практике научно-методическое и учебно-методическое обеспечение в зависимости от узконаправленных тем
-
<b>Владеть:</b>
навыками разработки пакетов диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов
навыками использования АСУ при разработке научно-методических и учебно-методических средств для реализации программ профессионального обучения
-

<b>ОПК-6: Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания</b>
<b>Знать:</b>
требования образовательных стандартов, нормативно-правовую базу организации образовательной деятельности, ценностные ос-новы образования и профессиональной дея-тельности, сущность, структуру
требования к безопасности образовательной среды
актуальные потребности контингента основ-ных и дополнительных образовательных программ в профессиональной области
<b>Уметь:</b>
общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок
использовать образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного преподаваемого учебного предмета
<b>Владеть:</b>
навыками делового общения, основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской и образовательной задачи
навыками применения основ педагогики и психологии в образовательном процессе

<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</b>
<b>Знать:</b>
комплекс современных технологических процессов и производств в области нефтегазового дела; -современные инновационные достижения и научные исследования, проводимые на современном этапе;
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, массмедиийные и мультимедийные технологии.
-
<b>Уметь:</b>
осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать

необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.
-
<b>Владеть:</b>

методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения и подачи информации методами прогноза возникновения рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.

-

<b>ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</b>
<b>Знать:</b>
технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве; комплекс современных методов обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности с использованием имеющегося оборудования, приборов и материалов.
-
<b>Уметь:</b>
самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; 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;
-
<b>Владеть:</b>
техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.
-

<b>ОПК-3: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</b>
<b>Знать:</b>
методы оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; особенности работы с автоматизированными системами, действующими на автоматизированном рабочем месте (АРМ);
-
<b>Уметь:</b>
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; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составляет обзоры, отчеты
-
<b>Владеть:</b>
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 владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации
-

<b>ОПК-2: Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</b>
<b>Знать:</b>
нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства
-
<b>Уметь:</b>
применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных процессов нефтегазового производства,- формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения

применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере нефтегазодобычи, -оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам

-

**Владеть:**

методикой и технологией проектирования объектов нефтегазового производства; принципами и приемами проектирования объектов нефтегазового производства

методами разработки научно-методического подхода к проектированию процессов нефтегазового производства;  
-навыками работы в современных ПК, используя новые методы и пакеты программ;

-

**ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области****Знать:**

методы и технологии (в том числе инновационные) развития в области нефтегазового дела;

научно-методическое обеспечение профессиональной деятельности, принципы профессиональной этики.

основы прикладных и фундаментальных основоположений нефтегазового дела.

**Уметь:**

осуществлять исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области нефтегазового дела,

разрабатывать программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности

разрабатывать информационно – методические материалы в области профессиональной деятельности

**Владеть:**

навыками применения фундаментальных знаний профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства

навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий

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:**

Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования

Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата.

-

**Уметь:**

Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

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.

-

**Владеть:**

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.

механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.

-

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия****Знать:**

основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»

особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации)

процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

**Уметь:**

коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента)  
 анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития  
 руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

**Владеть:**

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  
 способами обоснования актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии  
 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:**

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.

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.

-

**Уметь:**

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.

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

-

**Владеть:**

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.

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

-

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели****Знать:**

основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, основы организации командной работы, в том числе с применением сквозных технологий.

Психологические и поведенческие особенности исполнителей входящих в научный или научно-производственный коллектив

-

**Уметь:**

Выстраивать взаимодействие с коллективом, эффективно делегировать полномочия, управлять процессом взаимодействия членов коллектива с учетом меняющихся условий
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;
-
<b>Владеть:</b>

навыками организационной работы в научном и/или производственном коллективе по выполнению комплексов научно-исследовательских задач

методами организации и стратегического планирования командной работы;

### **УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

#### **Знать:**

процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления

концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы

методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта

#### **Уметь:**

осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта

планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости

применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта

#### **Владеть:**

навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

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:**

принципы декомпозиции комплекса научных и/или производственных задач на отдельные блоки и конкретные задачи с учетом их особенностей, взаимозависимости и взаимоисключающих факторов

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач

-

#### **Уметь:**

проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.

выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие; устанавливать приоритеты при решении профессиональных задач

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

-

#### **Владеть:**

навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;

навыками анализа и синтеза информации, рефлексии;

способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

навыками декомпозиции задачи;

навыками разработки стратегии в профессиональной области;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
принципы, основы и алгоритмы моделирования залежей углеводородов;
требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья
методику проектирования в нефтегазовой отрасли;

основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов;
основные методы и средства планирования, анализа, имитации и проведения экспериментальных исследований в нефтегазовой сфере;
актуальную нормативную документацию по геологии и недропользованию
методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;
основы педагогики и психологии
по перечню учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса
требования образовательных стандартов, нормативно-правовую базу организации образовательной деятельности, ценностные основы образования и профессиональной деятельности, сущность, структуру
комплекс современных технологических процессов и производств в области нефтегазового дела; -современные инновационные достижения и научные исследования, проводимые на современном этапе;
технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;
методы оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности
методы и технологии (в том числе инновационные) развития в области нефтегазового дела;
Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»
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.
основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, основы организации командной работы, в том числе с применением сквозных технологий.
процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления
принципы декомпозиции комплекса научных и/или производственных задач на отдельные блоки и конкретные задачи с учетом их особенностей, взаимозависимости и взаимоисключающих факторов
<b>3.2 Уметь:</b>
принимать решения на основе поступающей оперативной информации, моделировать свойства геологических объектов,
анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования по добыче углеводородного сырья на основе внедрения новой техники и технологий
применять современные достижения информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой сфере;
разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе;
применять методологию проведения различного типа исследований;
применять актуальную нормативную документацию по геологии и недропользованию
формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
готовить материалы для проведения занятий
разрабатывать под руководством научного руководителя некоторые учебно-методические материалы
общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания;
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;
применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных процессов нефтегазового производства,- формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения
осуществлять исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области нефтегазового дела,
Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента)
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.
Выстраивать взаимодействие с коллективом, эффективно делегировать полномочия, управлять процессом взаимодействия членов коллектива с учетом меняющихся условий
осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.
выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие; устанавливать приоритеты при решении профессиональных задач
<b>3.3 Владеть:</b>
навыками применять современного программного обеспечения, используемое при проектировании и разработке нефтегазовых месторождений;
навыками контроля разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования по добыче углеводородного сырья
методами проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе,
навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов в нефтегазодобыче;
навыками осуществления сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения поставленной задачи;
навыками сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований, теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела,
навыками контроля эффективности применения цифровых технологий в профессиональной сфере с применением АСУТП
навыками взаимодействия с аудиторией
навыками разработки пакетов диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов
навыками делового общения, основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской и образовательной задачи
методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения и подачи информации
техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;
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
методикой и технологией проектирования объектов нефтегазового производства; принципами и приемами проектирования объектов нефтегазового производства
навыками применения фундаментальных знаний профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
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.
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
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.
навыками организационной работы в научном и/или производственном коллективе по выполнению комплексов научно-исследовательских задач
навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;
навыками анализа и синтеза информации, рефлексии;