

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:13:18
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f9395730896c9890b183

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа» по направлению 05.04.01 Геология

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО

Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

реализуемой по направлению подготовки/специальности:

05.04.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа» по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел № 1. Основы создания академического/научного текста: синтаксис	Тема 1: Академический /научный текст (АТ): синтаксический анализ. Элементы содержательной структуры АТ. Синтаксические структуры АТ. Общенаучная и специальная лексика АТ. Синтаксические конструкции, специфика академического/научного текста. Целевая аудитория АТ, цель высказывания. Сложная аргументация АТ. Иноязычные слова и термины. Синтаксический анализ академического/ научного текста. Составление глоссария к статье.
Раздел № 2. Подготовка академической/научной презентации на английском языке	Тема 2: Академическое/научное выступление на английском языке. Структура академической /научной презентации. Особенности подготовки слайдов для научной презентации. Требования к подготовке АП. Стилистические приемы академической презентации (АП) – повторы, параллельные конструкции, сложные грамматические и синтаксические конструкции. Нормы речевого этикета. Ведение сессии вопросов-ответов в процессе или после АП.
Раздел № 3. Написание академического /научного текста: от абзаца до эссе	Тема 3: Основы написания академического /научного текста. Жанры академических/ научных текстов. Особенности написания абзаца. Структура абзаца. Типы абзацев для АТ. Аннотирование. Структура научной статьи. Процесс подготовки научной статьи к публикации. Рецензирование научных статей. Реферирование профессионально-ориентированных статей. Обзоры научных статей (с учетом изучаемого направления). Написание академического/ научного эссе.

Наименование дисциплины	«Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Научная речь и ее особенности	1) Научный стиль речи и его подстили: собственно научный; научно-популярный; учебно-научный; научно-деловой; научно-справочный. Лексические особенности научного стиля речи. Терминологическая лексика научной прозы. Грамматика научной речи. Способы изложения в научном стиле (функционально-смысловые типы речи): описание, повествование, рассуждение. 2) Устная форма научной речи. Устные научные жанры: монологические (научный доклад, научное сообщение,

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	защитное слово, лекция, устный ответ на экзамене) и диалогические (научная дискуссия, семинар, опрос). Характерные особенности устного научного общения.
Раздел 2. Специфические виды деятельности в сфере науки	1) Организация работы с научной литературой. Правила составления библиографии. Первая научная работа. Как написать научную статью. Стандарты построения научной публикации: введение, указание методов исследований, основные результаты и их обсуждение, заключение (выводы), - список цитированных источников. 2) Устный доклад. Компьютерные программы для презентаций (PowerPoint, Persuasion и др.)
Раздел 3. Создание вторичных научных текстов	Понятие о вторичных научных текстах. Понятие вторичной информативности. Виды вторичных текстов: научно-информационные (реферативные) и научно-критические (оценочные). Коммуникативно-посредническая функция вторичных текстов. Тезисы как научный жанр. Нормативные требования: содержательное соответствие заранее заявленной проблемной теме; научно-информативная валидность, актуальность и ценность информации; рубрификация; понятие стилистической чистоты и однородности речевой манеры; модальное утверждающее суждение или умозаключение. Резюме как сжатое, логически четкое и ясное изложение основных идей текста-оригинала. Три этапа подготовки резюме научного текста: чтение, смысловый анализ и рефлексия. Компрессия и редактирование. Как написать аннотацию. Композиционная структура и содержательное наполнение: постановка проблемы; пути решения проблемы; полученные результаты; выводы. Умение определять тему каждого содержательного элемента. Синтаксические конструкции, используемые для написания аннотации.

Наименование дисциплины	«История и методология геологических наук»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение.	Геология, как часть мировой культуры. Становление геологии. Определение методологии геологических наук.
Раздел 2. История геологических наук.	История геологии с глубокой древности до наших дней. Фундаментальное значение геологических наук в развитии человечества. Зарождение отдельных отраслей

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«История и методология геологических наук»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	геологии как самостоятельных научных направлений. Становление научных концепций.
Раздел 3. Исторические этапы развития геологии.	Донаучный этап развития геологии. Научный этап развития геологии. Вторая половина XIII в. Новейший период развития геологии (60-е годы XX века – современный период).
Раздел 4. Методология в геологии и горном деле.	Метод и методология. Классификация методов. Основные модели соотношения философии и геологических наук. Функции философии в научном познании. Общенаучные приёмы исследований. Понимание и объяснение. Методология и методы в разведке месторождений.

Наименование дисциплины	«Философия естествознания»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Наука в системе современной культуры.	Место науки в системе культуры. Естествознание как отрасль научного познания. Концепция взаимосвязи философии и естествознания. Механизм и формы взаимосвязи современного естествознания и философии. Наука, лженаука и паранаука. Естествознание и нравственность. Смена ценностных ориентаций и проблема гуманизации науки. Роль науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной цивилизации.
Специфика научного познания, его структуры и динамики.	Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни, их структура. Соотношение эмпирического и теоретического в науке. Теоретические модели и законы. Метод гипотез в построении теорий. Структура научного объяснения. Предмет, объект, субъект познания. Движущие силы познания. Проблема истины в научном познании. Истинность как модус существования знания. Эволюция концепций понимания истины и ее критериев. Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая.
Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.	Понятие и функции научной картины мира. Концепция научных революций (Т.Кун) и научно-исследовательских программ (И.Лакатос). Понятие парадигмы, исследовательской программы. Основные типы научных революций и смена картин мира (механическая, электромагнитная, квантово-реляционная, синергетическая). Онтологическое и гносеологическое значение теории относительности А.Эйнштейна.
Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.	Проблема единства мира в философской онтологии. Онтология как поиск общего между специфическими объектами разных сфер бытия. Отличия онтологической и физической картин мира. Эволюция понятий материя,

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Философия естествознания»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	движение, пространство и время в философии и естествознании.
Специфика реализации принципов эволюции, системности, детерминизма и самоорганизации в современном естествознании.	Системные идеи в философии и естествознании. Представление об объектах естествознания как системах (простые, сложные, саморегулирующиеся и сложные самоорганизующиеся). Проблема проникновения эволюционных идей в естествознание. Принцип причинности от Демокрита до наших дней. Причинность и рождение нового знания. Синергетика и глобальный эволюционизм как основы современного естествознания.
Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек».	Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах. Многообразие подходов к определению феномена жизни. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Учение о биосфере и ноосфере.

Наименование дисциплины	«Компьютерные технологии в геологии»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Общие вопросы компьютерной обработки геологической информации.	Источники и виды геологической информации, формализация геологических данных. Компьютерное представление растровых, векторных, числовых и текстовых данных, форматы файлов, преобразование форматов, конверторы.
Раздел 2. Специализированные компьютерные программы, используемые для решения геологических задач.	Графические и текстовые редакторы коммерческие и свободного пользования. Программы для анализа и отображения числовых данных. Векторизаторы. Программы построения карт в изолиниях, колонок буровых скважин. Программы обработки данных дистанционного зондирования Земли.
Раздел 3. Геоинформационные системы в геологии.	Геоинформационные системы общего назначения коммерческие и свободного пользования.

Наименование дисциплины	«Природные резервуары и методы поисков нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	7/252
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Природные резервуары.	Строение природного резервуаров и их классификация. Влияние условий осадконакопления и постседиментационных преобразований на свойства: фильтрационно-ёмкостные (коллекторов) и экранирующих (покрышек).

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Природные резервуары и методы поисков нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	7/252
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 2. Поиски нефтяных и газовых месторождений.	Классификация месторождений нефти и газа, механизм их формирования (генерация эмиграция, миграция, аккумуляция, разрушение). Поиск месторождений нефти и газа. История развития технологий поисковых работ. Современные методы геологоразведочных работ. Оценка ресурсов и рисков поиска нефтегазовых перспективных объектов.

Наименование дисциплины	«Современные проблемы недропользования»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Введение в современные проблемы геологии и недропользования	Введение в дисциплину. Цель и задача. Понятие научной проблемы в геологии и недропользовании. Структура современных проблем в геологии и недропользовании.
Фундаментальные проблемы поиска новых месторождений полезных ископаемых и сохранения. Экологические функции литосферы, атмосферы и гидросферы	Проблемы отдельных наук: стратиграфии, металлогении и минерагении, геодинамики и геотектоники, формационный анализ, исторической геологии. Решения кондиционных, технологических и геоэкологических проблем при недропользовании
Фундаментальные проблемы поиска новых месторождений полезных ископаемых и сохранения. Экологические функции литосферы, атмосферы и гидросферы	Кондиционные, технологические и геоэкологические проблемы при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых (понятие полезного ископаемого). Современные проблемы сохранения экологических функций литосферы, атмосферы и гидросферы в районах освоений любого типа полезного ископаемого.
Цифровое недропользование и цифровые технологии в геологии.	Геология как элемент цифровой экономики. Цифровые технологии в геологии.

Наименование дисциплины	«Инновационные технологии исследований петрофизических свойств»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Виды физических полей Земли.	Изучение естественного и искусственного полей Земли.
Раздел 2. Влияние плотностных свойств минералов и горных пород на гравитационное поле.	Изучение свойства минералов и горных пород, определение влияния плотностных свойств минералов и горных пород на гравитационное поле.
Раздел 3. Эффективная плотность и пористость и методы её измерения.	Инновационные методы измерения плотности горных пород, инновационные методы измерения пористости горных пород.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа» по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Инновационные технологии исследований петрофизических свойств»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	5/180
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 4. Денситометрия.	В этот разделе рассматривается, что такое денситометрия, как она проводится. Преимущества проведения денситометрии.
Раздел 5. Изучение влияния на геомагнитное поле.	Влияние магнитных свойств минералов на геомагнитное поле. Влияние магнитных свойств горных пород на геомагнитное поле.
Раздел 6. Инновационные методы изучения минералов и горных пород.	Эффективная магнитная восприимчивость и остаточная намагниченность. Сущность палеомагнитного метода. Изучение влияния электрических свойств минералов на электрические поля. Изучение влияния электрических свойств горных пород на электрические поля. Методы определения Эффективная и кажущаяся электропроводность. Технология измерения диэлектрической проницаемости. Поляризуемость и её измерение лабораторными методами.
Раздел 7. Электрохимическая активность.	Способы измерения и применение электрохимической активности.
Раздел 8. Физический смысл разных параметров.	Физический смысл кажущегося удельного сопротивления и поляризуемости. Физический смысл модуля Юнга, коэффициента Пуассона, констант Ламэ. Способы лабораторного измерения. Физический смысл микро- и макроскопического сечения взаимодействия.
Раздел 9. Технология изучения радиоактивного излучения.	Закон радиоактивного распада. Радиоактивное равновесие. Принципы ядерной датировки. Методы детектирования ионизирующих излучений. Взаимодействие альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения с веществом.
Раздел 10. Технологии построения петрофизических моделей коллекторов.	Исследование коллекторов, определение фильтрационно-емкостных свойств. Модель электропроводности. Модель диффузионно-адсорбционной активности. Модель естественной радиоактивности. Модель нейтронной пористости. Акустическая модель.

Наименование дисциплины	«Моделирование залежей нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Общие вопросы геоинформатики	Геоинформационные системы (ГИС), области применения, структура, программное и аппаратное обеспечение.
Организация и визуализация данных в ГИС.	Источники и типы данных, ввод и хранение пространственно координированных и атрибутивных данных. Векторные и растровые данные, геобазы данных
Применение геоинформационных	Литологическое расчленение разрезов скважин. Определение характера насыщения коллекторов,

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Моделирование залежей нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
технологий для решения геологических задач при поиске и разведке месторождений нефти и газа	эффективных толщин. Изучение типов коллекторов. Определение фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС). Корреляция разрезов скважин. Изучение закономерностей изменения эффективных толщин и ФЕС. Выделение в разрезах скважин тектонических нарушений. Подготовка информационной основы для подсчета запасов и проектирования разработки месторождений нефти и газа.
База данных	Создание базы данных, импорт и экспорт данных. Увязка кривых. Планшет. Стратиграфия, пласты. Параметры скважины.
Статистический анализ	Нормировка по гистограмме. Аппроксимация. Построение кросс-плотов. Создание палетки-карты.

Наименование дисциплины	«Практикум применения геоинформационных систем»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Геоинформационный анализ	Понятие, структура, классификация и базовые функции геоинформационных систем (ГИС). Способы получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли в ГИС: космических снимков, цифровых моделей рельефа и картографических ресурсов. Растровая и векторная графика в ГИС.
Алгоритмы геоинформационного анализа для решения прикладных задач	Методы комплексного анализа геопространственных данных при решении конкретных отраслевых задач в области экологии, градостроительства, недропользования и в других сферах
Разработка и публикация геоинформационных Web-порталов	Отличия настольных и онлайн решений в ГИС. Облачное программное обеспечение для создания интерактивных веб-карт и их публикации. Использование онлайн платформ в картографии для визуализации и исследования геопространственных данных.

Наименование дисциплины	«Литофациальный анализ»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	9/324
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Введение	Предмет, место дисциплины в геологических науках. Понятие фаций и их соотношение с генетическими типами отложений. Роль принципа актуализма и сравнительно-литологического метода в становлении фациального анализа. Применение закона Вальтера для корреляции фаций и возможные ограничения его использования.
Области и обстановки осадконакопления. Литораль.	Морские обстановки осадконакопления. Литораль бассейнов с терригенной седиментацией. Литораль бассейнов с карбонатной седиментацией.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Литофациальный анализ»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	9/324
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Шельф – относительно мелководная область	Шельф бассейнов с терригенной седиментацией. Шельф бассейнов с карбонатной седиментацией.
Относительно глубоководная область – континентальный склон и его подножие.	Процессы осадконакопления и модели разрезов отложений гравитационных и придонных потоков. Обстановки осадконакопления; типы аккумулятивных структур и слагающие их отложения. Переходные (пелагические) типы осадков. Нефтегазоносные клиноформные аккумулятивные структуры
Абиссальная область океана	Обстановки и типы осадков. Рудообразование на дне океанов. Древние фации пелагического осадконакопления.
Континентальные области осадконакопления	Аккумулятивная равнина гумидного климата. Аккумулятивная равнина аридного климата. Области предгорной равнины и межгорной впадины. Область континентального оледенения. Область наземного вулканизма
Переходные области осадконакопления.	Осолоняющаяся лагуна. Опресняющаяся лагуна.
Восстановление генезиса осадочных пород и отложений. Основные этапы фациального анализа	Породы-индикаторы фаций по особенностям минерального состава, структур и текстур, геохимических параметров, палеонтологических остатков. Методики построения литологических колонок, схем корреляций разрезов, литологофациальных профилей, карт изопахит, литологических, фациальных и палеогеографических карт.

Наименование дисциплины	«Геологическая интерпретация сейсмических данных»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Общие сведения о сейсморазведке	Что такое сейсморазведка? Виды сейсморазведочных работ МОГТ. Этапы сейсморазведочных работ. Физические основы сейсморазведки, необходимые для геологической интерпретации.
Раздел 2. Геологическая интерпретация	Корреляция отраженных волн. Выделение и трассирование разрывных нарушений. Увязка скважинных и сейсморазведочных данных. Структурная интерпретация. Оценка точности структурных построений. Сейсмостратиграфическая интерпретация. Флюидодинамическая интерпретация.
Раздел 3. Сейсмостратиграфия Западной Сибири.	Индексация отражающих сейсмических горизонтов. Характеристика нефтегазоносных комплексов и соответствующих им сейсмостратиграфических подразделений.
Раздел 4. Картирование ловушек и залежей УВ сейсморазведкой МОГТ	Типы ловушек и залежей УВ.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Геологическая интерпретация сейсмических данных»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	Типы ловушек и залежей УВ в Западной Сибири. Прогноз и картирование неантиклинальных ловушек УВ.

Наименование дисциплины	«Критерии оценки нефтегазоносности недр»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение. Основные этапы развития поисково-разведочных работ на нефть и газ.	Региональный этап. Поисковый этап. Разведочный этап.
Раздел 2. Представление о природных горючих ископаемых	Общие представления о горючих ископаемых: уголь бурый и каменный, горючие сланцы, торф, нефть и газ.
Раздел 3. Нефтегазовая литология	- формирования коллекторских свойств пород; - формирования флюидоупорных свойств пород; - формирования нефтематеринских пород; - нефтегазоносные комплексы в целом; - литологические методы исследования нефтегазовых комплексов.
Раздел 4. Принципы нефтегазогеологического районирования	Основные принципы и их классификации нефтегазогеологического районирования.
Раздел 5. Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр	Моделирование нефтегазовых геосистем и геологоразведочных работ в регионах со сложным геологическим строением. Нефтегазоносность глубокопогруженных горизонтов в регионах со сложным геологическим строением. Опыт применения технологии бассейнового моделирования с целью прогнозирования нефтегазоносности в Каспийской впадине, Предуральском прогибе.
Раздел 6. Стадийность поисково-разведочных работ на нефть и газ.	Этапы и стадии геологоразведочных работ.

Наименование дисциплины	«Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Введение	Тема 1. Методологические основы комплексирования геофизических методов
	Тема 2. Комплексный анализ и комплексная интерпретация геофизических данных

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Основы выбора геофизического комплекса исследований	Тема 3. Определение комплекса геофизических исследований на различных стадиях геологоразведочных работ
	Тема 4. Выбор геофизического комплекса
	Тема 5. Физико-геологическое моделирование
	Тема 6. Геофизические методы изучения тектоники и геодинамики регионов
	Тема 7. Геофизические методы при изучении глубинного строения территорий и акваторий. Тектоническое районирование территории России.
	Тема 8. Физическая неоднородность «верхней коры» и осадочных пород
Комплексирование геофизических методов при поисках и разведке нефти и газа	Тема 9. Комплексы геофизических методов при поисках, оценке и разведке нефти и газа

Наименование дисциплины	«Геохимические поиски и методы прогноза месторождений нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Основы геохимии органического вещества пород, нефти и газа	Органическое вещество осадочных пород. Нафтиды. Природные газы. Газоконденсаты. Природные процессы преобразования нефтей в залежах. Изменение состава и свойств углеводородных систем как отражение процессов миграции
Прямые геохимические методы прогноза нефтегазоносности и поисков залежей	Теоретические основы методов. Виды и методы геохимических съемок. Дистанционные методы поисков. Комплексирование и эффективность методов поисков
Геохимические методы на разных этапах и стадиях геологоразведочных работ (ГРР)	Региональный этап. Поисково-оценочный этап. Разведочно-эксплуатационный этап

Наименование дисциплины	«Промысловая геология»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Характеристики продуктивных пластов и залежей нефти и газа	Геолого-технические исследования скважин (ГТИ). Геолого-промысловые исследования продуктивных пластов. Составление нормального, типового и сводного геологических разрезов.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Промысловая геология»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Методы получения геолого-промысловой информации	Геологические наблюдения при бурении скважин. Методы исследования скважин геофизическими методами. Гидродинамические методы исследования скважин.
Характеристика и основные свойства пород месторождений	Пористость. Гранулометрический состав пород. Проницаемость. Водо–нефте-газонасыщенность пород – коллекторов. Применение вероятностно-статистических методов для обработки геолого-промысловых данных.
Подземные воды нефтяных и газовых месторождений	Физические свойства воды. Химическая характеристика. Промысловая классификация пластовых вод.
Геолого-промысловый контроль за разработкой залежей нефти и газа	Геолого-промысловый контроль за добычей нефти, газа, обводненностью продукции, закачкой воды. Документация и отчетность.

Наименование дисциплины	«Прогрессивные методы оценки запасов и ресурсов нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Введение. Общее строение залежей углеводородов залежей углеводородов	Рассматривается типизации залежей углеводородов, коллекторов, основных подсчётных параметров и свойств флюидов.
Современные методики построения геологических моделей нефтяных и газовых залежей	Приводится граф построения геологических моделей на основании комплексной интерпретации скважинных данных и методов сейсморазведки. Рассматриваются детерминистические и стохастические способы построения геологических моделей.
Современная оценка геологических рисков подсчёта запасов и ресурсов нефти и газа	Излагаются основные методики оценок геологических рисков оценки ресурсов и запасов нефти и газа. Рассматриваются факторы, влияющие на точность соответствующих расчётов.
Методики подсчёта запасов и ресурсов нефти и газа, принятая в Российской Федерации	Даются определения категорий запасов и ресурсов нефти, конденсата, газа. Приводятся типизация запасов и ресурсов углеводородов по количественному признаку. Излагаются методы расчёта (объёмный и материального баланса).
Международные классификации запасов нефти и газа	Приводится анализ международных систем классификации запасов и ресурсов углеводородов и рассматриваются методики оценки, которые используются в процессе аудита запасов нефти и газа месторождений и перспективных объектов и составлении бухгалтерскую отчетность в соответствии с международными стандартами.
Вероятностные методы оценки ресурсов и запасов нефти и газа	Рассматриваются методики оценки изменений подсчётных параметров, на основании характера распределения которых и результатов изучения геологических рисков определяются вероятностные

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа»
по направлению 05.04.01 Геология

Наименование дисциплины	«Прогрессивные методы оценки запасов и ресурсов нефти и газа»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	ресурсы и запасы. Приводятся способы обоснования выбранного варианта расчёта.

Наименование дисциплины	«Инновационные методы дистанционных исследований в геологии»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Физические основы дистанционного зондирования Земли.	Общие сведения о дистанционных методах изучения Земли в геологии. Параметры электромагнитного излучения. Взаимодействие электромагнитного излучения с различными веществами и средами.
Методы съёмки и данные дистанционного зондирования Земли	Обзор современного состояния в области получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли. Характеристики аэро- и космоснимков.
Компьютерная обработка данных дистанционного зондирования Земли	Программное обеспечение для обработки данных ДЗЗ. Уровни обработки ДДЗЗ. Специальная обработка (спектральные преобразования, преобразования по методу главных компонент, фильтрация, математические операции с растровыми слоями, фокальная статистика).
Технологии дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли и комплексной интерпретации ее результатов с использованием геологических, геофизических, геохимических и ландшафтных материалов.	Методы дешифрирования ДДЗЗ. Специфика и возможности использования материалов различных диапазонов спектра для геологических исследований. Применение космических методов исследования при поисках полезных ископаемых.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

директор, доцент,
департамент
недропользования и
нефтегазового дела

Должность, БУП



Подпись

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.