

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Проректор



Программа междисциплинарного государственного экзамена

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) подготовки

25.00.02 Палеонтология и стратиграфия

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

1. Компетенции, которыми должен овладеть обучающийся по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы¹

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 Иметь «биосферное мировоззрение», т.е. понимание закономерностей строения и эволюции земной коры и биосферы, а также и возможности палеонтологии и стратиграфии при решении конкретных геологических задач

ПК-2 Уметь правильно выбирать методику стратиграфических исследований для решения поставленной задачи

ПК-3 Способность использования полученных навыков в работе с геологическим, картографическим и каменным материалом

2.Задания к государственному экзамену²

Государственный экзамен проводится в три этапа и включает в себя:

1. Этап. Проведение учебного занятия (лекция, семинар, практическое занятие) по направлению подготовки, защиту методической разработки данного занятия

2. Этап. Государственный экзамен, состоящий из двух частей:

часть 1

Современные стратегии модернизации высшего образования в России. Педагогическая инноватика как теория и технология нововведений в предметной профильной подготовке.

Методика и технология обучения в высшей школе. Сущность, принципы проектирования и тенденции развития современных образовательных технологий в высшем образовании. Образовательные технологии в учебно-профессиональной подготовке.

Аккредитация как одна из форм оценки качества высшего образования. Педагогический мониторинг как системная диагностика качества образования. Преимущества модульного построения содержания дисциплины и рейтинговый контроль в предметной профильной подготовке.

Концепция и практическая реализация компетентностного подхода в условиях профильной предметной подготовки в высшей школе.

Информационные технологии обучения и технологии дистанционного образования в условиях профессионализации образования в высшей школе.

Роль и место лекции в вузе. Структура лекционного занятия по предмету профильной подготовки.

Оценка качества лекции. Перспективы развития лекции как формы и метода в системе вузовского обучения.

¹ Компетенции берутся из соответствующей ОПОП ВО, составленной на основе ФГОС ВО, с указанием шифра каждой компетенции и её расшифровки.

² В этом разделе приводятся формулировки вопросов либо заданий различного типа, по которым проводится государственный экзамен.

Семинарские и практические занятия по предметам профильной подготовки в высшей школе. Их роль в приобретении опыта в учебно-профессиональной деятельности. Особенности семинара при реализации концепции педагогики сотрудничества.

Повышение роли самостоятельной работы студентов в высшей школе. Виды самостоятельной работы в предметной профильной подготовке в вузе.

Организация учебно-исследовательской и проектно-творческой деятельности студентов в предметной профильной подготовке в высшей школе.

Основы педагогического контроля в высшей школе. Современные критерии и показатели качества обучения в предметной профильной подготовке. Государственный образовательный стандарт и оценка результатов обучения.

Концепция профессионального воспитания при реализации профильной предметной подготовки в высшей школе. Система методов и средств воспитательного воздействия (влияния) при преподавании дисциплин профильной предметной подготовки.

Учебная деятельность студентов и когнитивная сфера личности. Активность системы познавательных процессов как основа в проектировании инновационных технологий обучения.

Особенности потребностно-мотивационной сферы субъекта учебной деятельности.

Психологические резервы повышения эффективности преподавания в вузе.

Развитие личности в процессе обучения. Психологическая, социальная и биологическая характеристика личности.

Психологические закономерности развития когнитивных процессов студентов в процессе обучения.

Особенности формирования и развития студенческого коллектива в современном вузе. Структура межличностных отношений в студенческом коллективе.

Функциональные и структурные компоненты профессионального самосознания (когнитивный, мотивационный, эмоциональный, операционный) преподавателя вуза.

Восприятие и понимание людьми друг друга в процессе межличностного общения. Умение слушать человека в процессе общения, виды и техники слушания.

Психологические особенности общения субъектов образовательного процесса. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.

Психологическое сопровождение учебного процесса в вузе (ФГОС). Профессиональное мастерство и «Я – концепция» преподавателя.

Стресс и психическое здоровье преподавателя, методы саморегуляции синдрома эмоционального выгорания субъекта образовательного процесса.

Часть 2

1.1. Общие вопросы

Объекты и задачи палеонтологии и связь с другими дисциплинами. Основные закономерности эволюции. Статистические и компьютерные методы в палеонтологии. История развития палеонтологии. Основные разделы палеонтологии.

1.2. Систематическая палеонтология

Главные особенности морфологии, систематики и филогении основных групп растений и животных. Мировые систематические сводки-справочники. Деление на царства. Надцарства Procaryota (доядерные) и Eucaryota (ядерные). Царства Bacteria (бактерии) и Cyanobionta (цианобионты). Царство Fungi (грибы).

Царство Phyta (растения). Особенности номенклатуры ископаемых растений. Подцарство Низшие и Высшие растения. Общая характеристика, происхождение, геологическое значение.

Низшие растения. Отделы Dinophyta (динофитовые), Rhodophyta (красные), Chlorophyta (зеленые), Charophyta (харовые), Phaeophyta (бурые), Chrysophyta (золотистые), Bacillariophyta (диатомовые).

Высшие растения. Надотдел споровые – отделы Bryophyta (моховидные), Rhyniophyta (риниофиты), Lycopodiophyta (плауновидные), Equisetophyta (хвощевидные), Polypodiophyta (папоротники). Надотдел семенные – отделы Gymnospermae или Pinophyta (голосеменные) и Angiospermae или Magnoliophyta (покрытосеменные).

Царство Zoa (животные). Подцарство Protozoa (простейшие). Тип Sarcodina (саркодовые). Классы Foraminifera (фораминиферы) и Radiolaria (радиолярии) – происхождение, геологическое значение.

Подцарство Metazoa (многоклеточные). Надраздел Parazoa (низшие многоклеточные). Тип Porifera (порифера) включая строматопорат и хететид. Тип Archaeocyathi (археоциаты). Надраздел Eumetazoa

(настоящие многоклеточные). Раздел Radiata (радиальные). Тип Cnidaria (стрекающие). Деление на классы: Scyphozoa (сцифоидные), Anthozoa (коралловые полипы) – подклассы: Tabulatomorpha (табулятоморфы), Hexacorallia (шестилучевые кораллы), Tetacorallia (четырёхлучевые кораллы), Octacorallia (восьмилучевые кораллы) Общая характеристика, происхождение, геологическое значение.

Тип Arthropoda (членистоногие). Подтип Trilobitomorpha (трилобитоморфы). Класс Trilobita (трилобиты). Подтип Crustaceomorpha (ракообразные). Класс Ostracoda ракушковые рачки). Подтип Chelicerata (хелицеровые). Класс Merostomata (Eurypterida – эуриптерус, Xiphosura - мечехвосты). Подтип Tracheata (трахейные). Класс Insecta (насекомые). Общая характеристика, происхождение, геологическое значение.

Тип Mollusca (моллюски). Деление на классы: Gastropoda (брюхоногие), Bivalvia (двухстворчатые), Cephalopoda (головоногие), включая п/кл. Nautiloidea (наутилоидеи), Orthoceratoidea (ортоцератоидеи), Ammonoidea (аммоноидеи), Coleoidea (колеоидеи). Их строение и геологическая история.

Тип Brachiopoda (брахиоподы). Деление на классы: Inarticulata (беззамковые) и Articulata (замковые). Основные отряды брахиопод.

Тип Bryozoa (мшанки). Классификация.

Тип Echinodermata (илокожие). Общая характеристика. Возникновение пятилучевой симметрии. Деление на подтипы: Echinozoa (эхинозоа), Crinozoa (кринозоа) и классы: Cystoidea (морские пузыри), Blastoidea (морские бутоны), Crinoidea (морские лилии), Asteroidea (морские звезды), Ophiuroidea (офиуры), Holothurioidea (голотурии), Echinoidea (морские ежи). Геологическое значение.

Тип Hemichordata (полухордовые). Общая характеристика. Строение. Принципы систематики, геологическое значение. Класс Graptolithina (граптолиты).

Тип Chordata (хордовые). Общая характеристика и основные признаки хордовых. Деление на подтипы: Tunicata (оболочники), Acrania (бесчерепные), Vertebrata (позвоночные). Основные этапы развития позвоночных и их геологическое распространение. Деление на Agnatha (бесчелюстные) и Gnathostomi (челюстноротые). Отличие челюстных и бесчелюстных

Надкласс Pisces (рыбы) Общая характеристика, деление на классы: Acanthodei (акантоды), Placodermi (пластинокожие), Chondrichthyes (хрящевые), Osteichthyes (костные). Подкласс Crossopterygii (кистеперые) и их эволюционное значение.

Надкласс Tetrapoda (четвероногие). Особенности строения. Деление на классы: Amphibia (земноводные), Reptilia (пресмыкающиеся), Aves (птицы), Mammalia (млекопитающие). Деление млекопитающих на основные отряды. Геологическое распространение. Появление и становление человека.

Группы неясного систематического положения (проблематики).

1.3. Филогенетическая палеонтология

Палеонтология и основные закономерности эволюции. Биогенетический закон (соотношение между онтогенезом и филогенезом). Необратимость эволюции. Направления эволюционного процесса. Биологический прогресс (А.Н.Северцев, И.И.Шмальгаузен). Олигомеризация, полимеризация и компенсация. Филетический градуализм Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции (Д.Г.Симпсон и др.). Прерывистое равновесие (С.Гулд) и прерывистый градуализм. Монофилия, полифилия и парафилия. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.

1.4. Палеоэкология и палеобиогеография

Палеоэкология как раздел палеонтологии, изучающий взаимоотношения древних организмов друг с другом и с внешней средой. Особенности отмирания организмов, их захоронения и сохранение остатков в осадках и породах. Зависимость распространения ископаемых организмов от фаций. Понятие биофации. Сообщества и палеоэкосистемы. Особенности морских, пресноводных и наземных сообществ. Факторы, контролирующее географическое распространение организмов. Принципы палеобиогеографического районирования (ареало-генетический, исторический и др.). Факторы, контролирующие географическое распространение организмов.

1.5. Эволюция биоты

Появление жизни. Уровни организации биосферы Земли. Массовые вымирания и биотические кризисы как имманентная черта эволюции биоты. Структура кризисов. Колонизация суши организмами. Основные этапы развития морской и наземной биоты. Уровни организации биосферы Земли. Эволюция биосферы. Массовые вымирания и биотические кризисы как имманентная черта эволюции биоты

2. Стратиграфия

2.1. Общие вопросы

Предмет стратиграфия. Связь ее с другими дисциплинами. Использование различных методов стратиграфии. Основные задачи. Основные этапы становления и развития стратиграфии. Становление стратиграфии (Н. Стенони др.). Возникновение биостратиграфии (В. Смит, Ж. Кювье, А. Броньяр). “Героический период” в истории стратиграфии – разработка общей стратиграфической шкалы и основ зональной стратиграфии (В. Конибир, В. Филлипс, Р. Мурчисон, А. Седжвик, Омалиус д'Аллуа, А. Орбиньи, А. Оппель и др.). Новейший этап развития стратиграфии.

Объекты стратиграфии – супракрустальные образования (слоистые осадочные, вулканические и метаморфические толщи). Интрузивные тела как возможные объекты стратиграфии.

Понятие о слое, разрезе, геологическом теле и стратоне. Принципы стратиграфии (суперпозиции Стено, гомотаксальности Гексли, хронологической взаимозаменяемости Мейена, уникальности стратонов Степанова).

2.2. Принципы стратиграфии.

Принцип актуализма. Принцип неполноты стратиграфической и палеонтологической летописи. Принцип необходимости геологической и биологической эволюции. Принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений. Принцип последовательности образования геологических тел. Принцип возрастной миграции граничных поверхностей супракрустальной дифференциаций одновозрастных отложений. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции. Принцип палеонтологической сукцессии.

2.3. Методы расчленения и корреляции

Методы стратиграфии: палеонтологические и непалеонтологические. *Палеонтологические методы.*

Биостратиграфический метод. Критерии и методы выделения биостратиграфических подразделений. Зоны, их основные типы (биозона, тейльзона, акмезона, оппельзона, ранговая зона и др.) и критерии фиксации границ. Датированные уровни. Расчленение, корреляция и определение относительного возраста отложений биостратиграфическим методом. Биостратиграфическое значение разных групп фауны и флоры.

Метод руководящих форм. Эндемичные виды. Пелагические и бентосные организмы. Биостратиграфическая корреляция на основе анализа фаунистических и флористических комплексов. Понятие комплекс. Замещающие виды.

Зональный метод в стратиграфии. Особенности использования микропалеонтологических объектов для биостратиграфической корреляции.

Непалеонтологические методы.

Литологический метод. Маркирующий (горизонт) слой. Литостратиграфические тела. Понятие о трансгрессивных и регрессивных сериях. Литостратиграфические подразделения и признаки их выделения. Литологический состав, цвет, слоистость, перерывы, конкреции, горизонты конденсации и их использование в стратиграфии. Минералогический метод.

Общие положения литологии и седиментологии. Классификация и распространение осадочных пород. Терригенные отложения. Морские терригенные отложения. Континентальные терригенные отложения. Карбонатные отложения. Органогенные постройки. Основные признаки, условия залегания и классификация ископаемых органогенных построек. Особенности изучения ископаемых органогенных построек при биостратиграфических исследованиях. Ошибки при определении стратиграфических соотношений. Слоистость. Особенности накопления осадочных толщ. Несогласия и перерывы. Формы тел осадочных пород. Фации. Формации

Ритмостратиграфический метод. Петрографический состав. Слоистость. Окраска. Конкреции. Перерывы в осадконакоплении. Цикличность. Комплекс критериев выделения и корреляции местных стратиграфических подразделений.

Геохимический метод. Распределение малых элементов как основа для расчленения и корреляции. Изотопная стратиграфия (хеомстратиграфия). Фракционирование стабильных изотопов O, C, S, Sr в биогеохимических циклах. Математическая обработка и интерпретация первичной геохимической информации.

Геофизические методы. Каротажные методы и их использование для расчленения и корреляции разрезов буровых скважин. Виды каротажа (электрокартаж, радиоактивный (ядерный), магнитный, плотностной, акустический, люминисцентно-битуминологический) и их сущность. Область применения. Обработка результатов исследований и их интерпретация. Сейсмический метод (сейсмостратиграфия). Сущность метода. Понятие о временном разрезе. Специфика использования метода в стратиграфии. Сейсмостратиграфические подразделения в Стратиграфическом кодексе. Палеомагнитный метод. Сущность метода. Магнитное поле Земли. Естественная остаточная намагниченность. Инверсии

магнитного поля. Магнитостратиграфические подразделения в Стратиграфическом кодексе России. Палеомагнитные эпохи, эпизоды, экскурсы. Магнитозоны и магнитохроны. Полосовые магнитные аномалии в океанах. Палеомагнитные шкалы. Методика палеомагнитного опробования. Палеомагнитное изучение керна скважин. Достоинства и недостатки метода. Секвенс-стратиграфия. Секвентостратиграфический подход к расчленению и корреляции шельфовых отложений Общие положения. Терминология. Основные понятия. Номенклатура и правила описания.

Комплексные методы.

Экостратиграфия. Общие положения. Случаи, осложняющие применение палеонтологического метода стратиграфии Осложняющие факторы первичного характера. Осложняющие факторы эволюционного порядка. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм. Осложняющие факторы, связанные с расселением. Эндемичные формы и комплексы. Суперститовые формы и комплексы. Рекурренция. Гетерохронное распространение форм и комплексов. Осложняющие факторы вторичного характера.

Климатостратиграфический метод. Сущность метода и его значение для стратиграфии антропогена и неогена. Палинологический анализ. Палеоклиматические реконструкции. Использование климатостратиграфического критерия для построения местных стратиграфических схем. Региональная климатостратиграфическая корреляция. Общая климатостратиграфическая шкала. Климатостратиграфические подразделения в Стратиграфическом Кодексе России.

Событийная стратиграфия. Общие положения. Основные термины. Понятие о событии. Глобальные события. Региональные события. Точка глобального стратотипа границы (ТГСГ). Правила выбора и описания. Общие положения. Определение. Выбор стратиграфического разреза. Понятие «золотых гвоздей» стратиграфии. Требования к разрезу, содержащему ТГСГ. Утверждение ТГСГ и ее ревизия.

Комплексное использование различных методов при стратиграфическом анализе. Общие принципы установления границ и объемов стратиграфических подразделений. Крупные стратиграфические границы. Идея «переходных слоев». Границы этапов. Стратотип. Изучение разреза и корреляция отложений по опорным и параметрическим скважинам. Изучение керна. Изучение шлама. Обработка материалов геофизических исследований. Особенности поиска и сборов органических остатков в кернах скважин. Организация стратиграфических работ при крупномасштабной геологической съемке и поисках полезных ископаемых.

2.4. Геохронология

Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий. Выбор пространственных координат. Цель измерения геологического времени. Относительная и абсолютная геохронология. Понятие стратиграфической и геохронологической шкалы и их соотношение. Изотопная геохронология. Сущность методов. Ураново-свинцовый, калий-аргоновый, рубидий-стронциевый и радиоуглеродный методы. Минералы, используемые при этих методах. Методика отбора образцов на изотопный анализ, условия применения методов. Достоинства и недостатки. Самарий-неодимовый, калий-кальциевый, и другие методы. Точность методов изотопной геохронологии и их сравнение с биостратиграфическими методами

2.5. Стратиграфические шкалы

Стратиграфические шкалы и их подразделения (номенклатура). Международная стратиграфическая шкала (МСШ), принципы формирования и структура. Соотношение методов абсолютной и относительной геохронологии. Представления о стратотипах. Принципы разработки, совершенствования МСШ в настоящее время (роль международного геологического конгресса). Понятия о стратиграфических подразделениях – стратонах. Представления о стратотипах и стратотипической местности. Стратотипы стратиграфических границ (лимитотипы). Основные стратиграфические подразделения в Стратиграфическом Кодексе России. Представления о региональной и местной стратиграфических схемах. Местные, региональные стратиграфические подразделения, правила их установки. Общие (планетарные) стратиграфические подразделения. Системы фанерозоя (автор, стратотипический регион, первоначальный объем, современное понимание). Специальные стратиграфические подразделения. Соотношения стратиграфических подразделений разного ранга. Правила установления и номенклатура стратиграфических подразделений. Опорные разрезы. Опорные стратиграфические разрезы регионального значения. Опорные стратиграфические разрезы структурно-фациальных зон. Стратиграфические шкалы и геологическое картирование. Картируемые стратотипы при съемке различного масштаба. Стратиграфия при поисках полезных ископаемых, решении экологических и инженерно-геологических задач.

3. Этап. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы).

3. Критерии оценки усвоения компетенций³

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знать	Демонстрирует частичные знания с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Уметь	Демонстрирует частичные умения с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует базовые умения	Демонстрирует высокий уровень умений
Владеть	Демонстрирует частичные владения с грубыми ошибками или не владеет	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

4. Карта соотношения вопросов к государственному экзамену и компетенций⁴

Задания к государственному экзамену	Компетенции									
	Универсальные компетенции					Общепрофессиональные компетенции		Профессиональные компетенции		
	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации и на государственном и иностранном языках (УК-4)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных коммуникационных технологий (ОПК-1)	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	Иметь «биосферное мировоззрение», т.е. понимание закономерностей строения и эволюции земной коры и биосферы, а также и возможности палеонтологии и стратиграфии при решении конкретных геологических задач (ПК-1)	Уметь правильно выбирать методику стратиграфических исследований для решения поставленной задачи (ПК-2)	Способность использования полученных навыков в работе с геологическим, картографическим и каменным материалом (ПК-3) ...
Проведение учебного занятия (лекция, семинар, практическое занятие) по направлению подготовки, защите методической разработки данного							+			

⁴ Программа государственного экзамена может быть нацелена на проверку освоения не всех, а только части компетенций, предусмотренных ОПОП. На пересечении строки с указанием номера вопроса и столбца с указанием шифра компетенции, проверяемой этим вопросом, ставится плюс.

занятия										
Экзамен по профилю программы	+			+	+	+		+		
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	+	+	+	+		+	+	+	+	+

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

Часть 1.

- Симонов В.П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие / В.П. Симонов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.; <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=426849>
- Завалько, Н. А. Эффективность научно-образовательной деятельности в высшей школе [Электронный ресурс]: Монография / Н. А. Завалько. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 142 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406102>;
- Макарова, Н. С. Трансформация дидактики высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. С. Макарова. - 2-е и зд., стер. - М.: Флинта, 2012. - 180 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455365>;
- Леньков Р.В. Теория социального управления в высшей школе: Монография / Р.В. Леньков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 91 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496281>

Часть 2

- Морозов В.П. Литология. 2012. – 52 с. URL: <http://zilant.kfu.ru/course/category.php?Id=34>
- Морозов В.П., Кольчугин А.А. Нефтегазовая литология. 2012. – 25 с. URL: <http://zilant.kfu.ru/course/category.php?Id=99>
- Геология, география и глобальная энергия, 2012, №4 (47) / Геология, география и глобальная энергия, №4 (47), 2012 URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=423366>
- Историческая геология [Текст: электронный ресурс] : (краткий конспект лекций) : учебное пособие / Г. М. Сунгатуллина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО "Казан. (Приволж.) федер. ун-т", Ин-т геологии и нефтегазовых технологий, Каф. палеонтологии и стратиграфии. — Электронные данные (1 файл: 5,54 Мб). — (Казань : Казанский федеральный университет, 2013). — Загл. с экрана. — Для 3-го и 4-го семестров. — Режим доступа: только для студентов и сотрудников КФУ URL: http://libweb.ksu.ru/ebooks/03-IGNG/03_018_A5kl-000347.pdf
- Богданов, И. И. Палеоэкология [Электронный ресурс] : Уч. пособ./ И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 176 с., ил. - ISBN 978-5-9765-1158-3. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=405893>
- Сухов, Евгений Евгеньевич (1959-). Палеонтология [Текст: электронный ресурс] : краткий конспект лекций : [для студентов I курса по специальности "Геология"] / Е. Е. Сухов ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т геологии и нефтегазовых технологий. ? Электронные данные (1 файл: 4,454 Мб). ? (Казань : Казанский федеральный университет, 2013). ? Загл. с экрана. ? Для 2-го семестра. ? Режим доступа: только для студентов и сотрудников КФУ. ? <URL:http://libweb.ksu.ru/ebooks/03_018_kl-000348.pdf>.
- Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=237608>
- Введение в петрологию: Учебное пособие / А.Л. Перчук, О.Г. Сафонов, П.Ю. Плечов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 130 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=471979>
- Зорина С.О. Учебно-методическое пособие "Механизмы осадконакопления в эпиконтинентальных бассейнах". Казань: Казанский ун-т, 2011. - 32 с. URL: http://old.kpfu.ru/f3/bin_files/_!315.pdf
- Полянин В.С., Дусманов Е.Н. Геология и металлогения складчатых областей: Учебное пособие / В.С. Полянин, Е.Н. Дусманов. - Казань: Казанский университет, 2013. - 161 с. URL: <http://kpfu.ru/docs/F1517871455/GiMSO.doc>
- Керимов В.Ю., Шилов Г.Я., Поляков Е.Е., Ахияров А.В., Ермолкин В.И., Сысоева Е.Н. Седиментолого-фациальное моделирование при поисках, разведке и добыче скоплений углеводородов / В.Ю. Керимов [и др.]. - М.: ВНИИгеосистем, 2010. - 288 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=347312>
- Керимов В.Ю., Рачинский М.З. Геофлюидодинамика нефтегазоносности подвижных поясов. - М.: ООО "Издательский дом Недра", 2011. - 600 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=349291>
- Шилов, Г. Я. Сравнительный анализ распределения поровых и пластовых давлений в разрезах нефтегазовых месторождений Ямальского региона [Электронный ресурс] / Г. Я. Шилов // Газовая промышленность, 2010. - №9. - С. 24 - 27. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread.php?Book=433369>
- Морозов В.П. Литология. 2012. – 52 с. URL: <http://zilant.kfu.ru/course/category.php?Id=34>
- Морозов В.П., Кольчугин А.А. Нефтегазовая литология. 2012. – 25 с. URL: <http://zilant.kfu.ru/course/category.php?Id=99>
- Эволюция Вселенной и жизни: Учебное пособие / Е.К. Еськов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009419-9, 300 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=439750>

Дополнительная литература:

Часть 1

- Усынина Н.И. Высшая школа как важный агент в социализации молодежи / Вестник Удмуртского университета. Серия 3. Философия. Социология. Психология. Педагогика, Вып. 3, 2012 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504569>;
- Сериков В.В. Развитие личности в образовательном процессе: монография / В.В. Сериков. – М.: Логос, 2012. - 449 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=469028>
- Татур Ю.Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования: монография / Ю.Г. Татур. - М.: Логос, 2006. – 130 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=469152>

Часть 2

- Прусская, С. Н. Петрология и структурное положение интрузивных траппов запада Сибирской платформы [Электронный ресурс] : монография / С. Н. Прусская. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2008. - 248 с. - ISBN 978-5-7638-1228-2 URL: <http://znanium.com/bookread.php?Book=441031>

- Григорьева И.Ю. Микростроение лёссовых пород. - М.: МАИК "Наука/Интерпериодика", 2001. - 151 с. - ISBN 5-7846-0088-5 URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=345164>
- Терминологический словарь-справочник по палеонтологии (палеоихнология, палеоэкология, тафономия) / Б.Т. Янин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 172 с.: 60x90 1/16. - (Б-ка словарей ИНФРА-М). (п) ISBN 978-5-16-006644-8, 200 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=402187>
- Цыкин, Р. А. Геологические формации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. А. Цыкин, Е. В. Прокатень. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 68 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=443157>
- Барсков, И. С. Методика и техника палеонтологических исследований. Часть I (Методика полевых палеонтолого-стратиграфических исследований) [Электронный ресурс] : Учебное пособие. / Б. Т. Янин, И. С. Барсков. - М.: Изд-во МГУ, 1997. - 104с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=421698>
- Учение о фациях : учеб.-метод. пособие для практ. занятий по курсу "Учение о фациях" для студентов геол. фак. / Казан. гос. ун-т, Геол. фак. ; [сост.: Р. Х. Сунгатуллин, Г. М. Сунгатуллина, М. И. Хазиев] .— Казань : [КГУ], 2005 .— 58, [1]. <http://kpfu.ru/docs/F412974250/Sungatullin.i.dr..Uchenie.o.faciyah.doc>
- Нефтегазоносные бассейны России и зарубежных стран: Метод. пособие по проведению практ. занятий/; Казан. гос. ун-т; Каф. геологии нефти и газа; Сост. Б.В. Успенский; Отв. ред. В.М. Смелков. Казань, 1997. 48с.
- Региональная геология: Учебное пособие по курсу "Региональная геология" ("Геология России"). Часть 1. Древние платформы / Сост. В.С. Полянин. Казань: Казанский государственный университет, 2009. - 83 с. URL: <http://www.kpfu.ru/docs/F827846279/rg-1!235.doc>
- Хмелевской В.К. Геофизические методы исследования земной коры : Учеб. пособие. Кн.2. Региональная, разведочная, инженерная и экологическая геофизика / В.К.Хмелевской .— Дубна : Междунар. ун-т природы, о-ва и человека "Дубна", 1999 .— 182с. : схем. — В надзаг.: Междунар. ун-т природы, о-ва и человека "Дубна", Каф. экологии и наук о Земле .— Библиогр.: с.182 .— ISBN 5-89847-003-4 : 24.00.
- Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-002-1, 6000 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=185797>
- Гурвич И. И. Сейсмическая разведка: [Учеб. для вузов по спец. "Геофиз. методы поисков и разведки полез. иск-х"] / И. И. Гурвич, Г. Н. Боганик. Издание 3-е, переработанное. Москва: Недра, 1980. 551с.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПрОПОП ВО по направлению подготовки (Приказ Минобрнауки РФ от 30.07.2014 № 870).

Автор(ы): *Зав. кафедрой, к.г.-м.н. Силантьев В.В.*

Рецензент(ы): *профессор, д.г.-м.н. Борисов А.С.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии института геологии и нефтегазовых технологий

« 30 » сентября 2014 г. Протокол № 1.