

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.И. ГЕРЦЕНА**

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДПП.Ф.2.2

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ.
ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА
по направлению**

**050100.62 Естественнонаучное образование
профиль «Геология»**

Квалификация выпускника – бакалавр естественнонаучного образования

Утверждено на заседании кафедры
геологии и геоэкологии
Протокол № 1 от 15.09.2009 г.
Заведующий кафедрой
_____ Нестеров Е.М.

Утверждено на заседании Совета
факультета географии
Протокол № 1 от 17.09.2009 г.
Председатель Совета
_____ Мосин В.Г.

Санкт-Петербург
2009 г.

Курс	3
Семестр	6
Формы обучения	Очная
Количество часов (трудоемкость)	96
Из них аудиторных	72
Из них лекций	36
Из них практических занятий	
Из них лабораторных занятий	36
Из них самостоятельная работа	24
Форма отчетности	экзамен

Цель изучения дисциплины: формирование единой картины геологического пространства и времени, а также представлений о строении и истории развития Земли и жизни на Земле

Задачи изучения дисциплины:

1. обеспечить усвоение базовых знаний и понятий палеонтологими и исторической геологии, необходимых для дальнейшего изучения различных областей естествознания;
2. сформировать высокий уровень профессиональной компетенции:
3. о функционировании литосферы Земли, как сложной гетерогенной геологической системы находящейся в неразрывной связи с другими геосферами;
4. о условиях появления жизни на Земле и закономерностях эволюции биосферы и размещении полезных ископаемых;
5. сформировать умения и навыки экспериментальной работы;
6. развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе.

Основное содержание дисциплины:

Биологические закономерности эволюции органического мира прошлого; палеонтологические методы синхронизации горных пород. Методы исторической геологии; этапы геологической истории земной коры и их характеристика; стратиграфическая шкала; палеогеография и методы палеогеографических реконструкций.

1. Тематический план

Раздел дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
I. Общие положения и методы исторической геологии 1. Предмет и задачи исторической геологии 2. Методы исторической геологии. Стратиграфия. Стратиграфическая шкала	8	6	4
II. Палеогеография, палеогеографические условия геологического прошлого и методов палеогеографических реконструкций	6	4	2
III. Тектонические движения и методы их изучения	4	4	2
IV. Основные элементы современной структуры земной коры	4	4	2
V. Этапы геологической истории Земли и их характеристика 1. Протогей (архей и ранний протерозой) 2. Поздний протерозой 3. Палеозой 4. Мезозой и кайнозой	10	14	12
VI. Основные закономерности развития земной коры и земной поверхности	4	4	2
Всего:	36	36	24

2. Содержание разделов дисциплины

I. Общие положения и методы исторической геологии

Предмет и задачи исторической геологии

1. Историческая геология, ее предмет и соотношение с другими областями геологического знания.
2. Основные этапы развития исторической геологии.

3. Основные направления и задачи историко-геологических исследований. Установление последовательности образования пород и периодизация геологической истории (стратиграфия); воссоздание условий образования осадочных и вулканических пород (палеогеография); изучение истории формирования структуры земной коры, тектонических движений, магматической деятельности, развития органического мира на Земле.

Методы исторической геологии. Стратиграфия. Стратиграфическая шкала.

1. Предмет и задачи стратиграфии.

2. Составление и расчленение стратиграфического разреза. Принципы Н.Стенона. Литологический метод расчленения. Литостратиграфические (вспомогательные) подразделения: пласты, пачки, толщи. Использование геофизических методов для их выявления (карротаж, сейсмика). Расчленение разреза на историко-геологической основе. Геостратиграфические (основные) местные и региональные подразделения: свиты, серии, горизонты, принципы их выделения. Роль сейсмических методов. Сейсмостратиграфия. Расчленение разреза палеонтологическим методом. Биостратиграфические подразделения: зоны, слои с фауной.

Региональные стратиграфические схемы. Стратиграфический кодекс.

3. Сопоставление (корреляция) разрезов разных регионов и определение относительного геологического возраста. Относительная геохронология. Международная (общая) стратиграфическая (геохронологическая) шкала, принципы ее построения. Геохронологические (эон, эра, период и т.п.) и хроностратиграфические (зонотема, эратема, система и т.п.) подразделения. Стратотипы и их значение в стратиграфии. Определение относительного геологического возраста осадочных толщ. Методы корреляции разрезов разных регионов: литологический, палеонтологический, климатостратиграфический и др. Палеомагнитные методы в стратиграфии. Магнитохронологические и магнитостратиграфические шкалы. Сопоставление морских и континентальных отложений.

4. Определение относительного геологического возраста магматических образований.

5. Абсолютная геохронология. Радиометрические методы датирования горных пород и связанных с ними геологических событий. Проблема геологической интерпретации радиометрических данных. Определение возраста Земли и продолжительности геохронологических подразделений.

II. Палеогеография, палеогеографические условия геологического прошлого и методов палеогеографических реконструкций

1. Принцип актуализма. Его значение для понимания условий образования ископаемых осадков. Возможности и ограничения метода актуализма. Сравнительно-литологический метод Н.М. Страхова.

2. Понятие о фации. Фациальные области. Фациальный анализ как основной метод реконструкции фациальных областей и конкретных палеогеографических обстановок геологического прошлого. Фациальные и палеогеографические карты.

3. Основные факторы, определяющие характер и распределение современных осадков и живых организмов в море и на суше. Литологические и палеонтологические признаки, определяющие физико-географические условия накопления морских и континентальных отложений. Физические и химические методы определения некоторых параметров палеогеографических обстановок геологического прошлого.

III. Тектонические движения и методы их изучения

1. Тектонические движения, их типы, свидетельства проявления их в геологическом прошлом.

2. Орогенетические (складкообразовательные) движения, их характеристика и методы изучения. Значение угловых несогласий.

3. Эпейрогенетические (колебательные) движения, их характеристика. Методы реконструкции эпейрогенетических движений геологического прошлого: графический метод, анализ карт фаций и мощностей, палеогеографический, объемный методы.

4. Представление о значительных горизонтальных перемещениях крупных блоков земной коры и литосферных плит. Методы их выявления.

IV. Основные элементы современной структуры земной коры

1. Континенты и океаны как структурные элементы первого порядка. Их геолого-географическая характеристика.

2. Структурные элементы океанов: океанические котловины, срединно-океанические хребты, пассивные и активные окраины.

3. Структурные элементы континентов. Древние платформы и складчатые пояса. Щиты и плиты, складчатые сооружения (области) и молодые плиты.

4. Двухъярусное строение платформ. Условия формирования фундамента и чехла. Древние платформы - стабильные блоки континентальной земной коры в неогене.

5. Двухъярусное строение складчатых поясов как отражение геосинклинального, орогенного и платформенного этапов их развития в неогене. Геосинклинальный цикл развития, геосинклинальная область как историко-геологическое понятие.

6. Эпохи складчатости и их роль в развитии структуры земной коры. Строение складчатых областей разного возраста (каледониды, герциниды и др.).

7. Геосинклинали в современной структуре земной коры. Соотношение геосинклинальных поясов с океаническими впадинами в свете представлений тектоники плит.

V. Этапы геологической истории Земли и их характеристика

Догеологический и геологический периоды развития Земли. Основные этапы в истории геологического развития Земли. Криптозой и фанерозой. Протогей и неогей.

Протогей (архей и ранний протерозой)

1. Особенности состава и строения протогейских (раннедокембрийских) образований. Методы их стратиграфического расчленения и корреляции. Схемы хроностратиграфического подразделения докембрия и его подразделений.

2. Строение протогейских образований и основные черты истории развития территории Канадского, Балтийского, Южноафриканского и других щитов в протогее.

3. Развитие структуры земной коры в протогее. Формирование древнейшего комплекса "серых гнейсов". Основные структурные элементы протогея: зеленокаменные и гранулитогнейсовые пояса, протоплатформенные массивы и протогеосинклинали, особенности их развития. Эпохи складчатости. Формирование древних платформ в конце протогея. Представления о глобальной структуре земной коры к концу протогея (Пангея -I, Панталасса).

4. Особенности проявления магматической деятельности в протогее.

5. Палеогеография и осадконакопление в протогее. Море и суша. Древнейшие материковые оледенения. Эволюция состава гидросферы и атмосферы. Специфические типы горных пород, формировавшиеся в протогее.

6. Возникновение жизни и становление органического мира в протогее.

Поздний протерозой

1. Развитие структуры земной коры в позднем протерозое. Расчленение Пангеи - I: заложение и развитие геосинклинальных поясов, обособление древних платформ.

2. Верхнепротерозойские образования и история развития древних платформ в позднем протерозое. Раннеплатформенная (авлакогенная) стадия развития. Начало позднеплатформенной (плитной) стадии на Восточно-Европейской и Сибирской платформах.

3. Малые (интракратонные) геосинклинальные пояса Южного полушария, особенности их развития. Байкальская складчатость и образование Гондваны.

4. Верхнепротерозойские образования больших геосинклинальных поясов. Развитие их внешних (миогеосинклинальных) и внутренних (эвгеосинклинальных) зон. Появление пород офиолитовой ассоциации. Раскрытие к концу позднего протерозоя межконтинентальных палеоокеанических бассейнов (Япетус, Центрально-Азиатский, Прототетис). Роль байкальской складчатости в развитии этих поясов.

5. Особенности палеогеографии и осадконакопления в позднем протерозое. Эпохи оледенения. Морские трансгрессии позднего венда. Широкое проявление траппового магматизма на северных платформах.

6. Развитие органического мира в позднем протерозое. Рубеж криптозой-фанерозой.

Палеозой

1. Палеозой, его границы, хроностратиграфическое подразделение. Руководящие группы ископаемых организмов. Абсолютная продолжительность палеозойской эры и ее подразделение.

2. Основные структурные элементы земной коры в палеозое.

3. Палеозойские образования и геологическое развитие в палеозое межконтинентальных геосинклинальных поясов: Северо-Атлантического, Урало-Монгольского, Средиземноморского. Раскрытие и расширение палеоокеанических бассейнов: Япетуса, Палеоуральского, Центрально-Азиатского, Палеотетиса. Обособление их пассивных (миогеосинклинальные зоны) и активных (эвгеосинклинальные зоны) окраин. Последовательное сокращение и закрытие этих бассейнов: проявление салаирской, каледонской и герцинской складчатости; завершение геосинклинального

развития; формирование коллизионных складчатых поясов. Воссоздание суперконтинентальных массивов Лавруссия, Лавразия и к концу палеозоя - Пангея II.

4. Палеозойские образования и геологическое развитие в палеозое окраинно-континентальных геосинклинальных поясов Тихоокеанского кольца. Непрерывное геосинклинальное развитие на активных, реже пассивных окраинах Тихоокеанской впадины. Проявления салаирской, каледонской и герцинской складчатости на окраинах южной части Тихого океана и формирование Восточно-Австралийского и Андийского аккреционных складчатых поясов.

5. Палеозойские образования и геосинклинальное развитие в палеозое древних платформ. Северная группа платформ: плитная стадия, преобладание погружений, эпиконтинентальные морские бассейны. Южная группа (Гондвана): преобладающее поднятие, формирование внутриконтинентальных впадин гондванского типа, материковые оледенения.

6. Эволюция палеогеографической обстановки и осадконакопления в палеозое. Талассократические и геократические эпохи, их выражение на платформах и в геосинклинальных поясах, связь с развитием структуры земной коры, особенности осадконакопления. Понятие о геологических формациях. Реконструкции климатической зональности, эпохи оледенения в палеозое.

7. Основные этапы развития органического мира в палеозое и связь их с эволюцией палеогеографической обстановки. Биогеографические провинции. Граница палеозой-мезозой для разных групп органического мира.

Мезозой и кайнозой

Мезозой и кайнозой их границы, хроностратиграфическое расчленение. Руководящие группы ископаемых организмов. Абсолютная продолжительность подразделений мезозоя и кайнозоя.

2. Основные структурные элементы земной коры в мезозое и кайнозое.

3. История геологического развития межконтинентального Средиземноморского геосинклинального пояса. Океанический бассейн Тетис. Его закрытие, альпийская складчатость и формирование коллизионного складчатого пояса. Бассейн Паратетис и его палеогеография.

4. Окраинно-континентальные геосинклинальные пояса Тихоокеанского кольца. Непрерывное развитие активных окраин Тихого океана. Миграция геосинклинального процесса. Последовательное проявление многочисленных фаз мезозойской и кайнозойской складчатости и формирование асимметрично построенных аккреционных складчатых поясов. Современные активные окраины Тихого океана - продолжение геосинклинального процесса.

5. Мезозойские образования и геологическое развитие территории Лавразии. Трансгрессии и регрессии моря. Особенности развития древних платформ и палеозойских складчатых областей. Типы бассейнов, особенности осадконакопления. Проявление эпиплатформенного рогенеза в позднем кайнозое.

6. Мезокайнозойские образования и геологическая история территории Гондваны. Завершение формирования впадин гондванского типа, трапповый магматизм. Образование плит и "континентальных синеклиз" в позднем мезозое и кайнозое. Возникновение и развитие periокеанических прогибов, расчленение Гондваны, обособление современных континентов. Продолжение расчленения уже отдельных континентов. Возникновение Восточно-Африканской и Аденско-Красноморской рифтовых систем.

7. Геологическая история океанов в мезозое и кайнозое. Раскрытие и последующее расширение впадин "молодых" океанов. Этапы развития различных сегментов Атлантического океана, его взаимоотношения с океаном Тетис. Перестройки структуры Индийского океана в ходе его возникновения и развития. Мезокайнозойские отложения и палеогеографическая эволюция бассейнов. Геологическое развитие унаследованной с палеозоя впадины Тихого океана. Ее структурные перестройки и взаимодействие с окружающими континентальными плитами (активные окраины).

8. Основные этапы развития Земли в мезозое и кайнозое (по периодам). Формирование главных структурных элементов. Талассократические и геократические эпохи, их выражение на континентах и в геосинклинальных поясах. Роль эвстазии и эпейрогенеза. Кривая Вайла-Хака (эвстатические колебания уровня моря). Усиление геократических тенденций в позднем кайнозое. Реконструкция климатической зональности. Материковое оледенение четвертичного периода.

9. Органический мир мезозоя. Биогеографические провинции. Рубеж мезозой-кайнозой в развитии разных групп органического мира. Органический мир кайнозоя.

VI. Основные закономерности развития земной коры и земной поверхности

1. Две основные тенденции в развитии структуры земной коры. Рост и усложнение структуры континентальной земной коры в ходе геологической истории Земли (направленность развития).

Неоднократное чередование в геологической истории эпох консолидации огромных массивов континентальной коры (Пангея-I, II и т.д.) и эпох ее деструкции с заложением новых геосинклинальных поясов, раскрытием новых океанических бассейнов. Эволюция основных структурных элементов в ходе геологической истории Земли. Тектоника литосферных плит о содержании и причинах развития структуры земной коры и Земли в целом.

2. Эволюция палеогеографической обстановки на поверхности Земли. Возникновение и развитие гидросферы и атмосферы. Соотношение моря и суши, талассократические и геократические эпохи, характер бассейнов, рельеф Земной поверхности и их связь с развитием структуры земной коры. Климаты геологического прошлого. Направленность и периодичность в эволюции осадконакопления.

3. Возникновение и развитие органического мира. Основные этапы в развитии фауны и флоры и связь их с эволюцией палеогеографической обстановки. Тесная взаимосвязь всех сторон геологической жизни Земли.

Основные понятия дисциплины:

абиссальные отложения	геосинклиналь (область,	карта геологическая
авлакоген	система)	карта палеогеографическая
автохтон	геосферы	карта тектоническая
адаптивная радиация	геотектоника	катархей
активизация	геотехнология	кембрийская система
актуализм	геохронология	кимберлит
аллохтон	глубинный разлом	киммерийская складчатость
аллювий	глубоководные	каламиты
альпийская складчатость	землетрясения	колебательные движения
амфибии	глубоководный	коллювий
антеклиза	океанический желоб	комплекс
антиклинорий	гляциодислокации	конвекция
антропогенный рельеф	головonoгие моллюски	конечная морена
аридный климат	голосеменные растения	консолидированная земная
архейский зон	Гондвана	кора
астеносфера	горообразование	континент
базальтовый слой	горст	континентальная земная
байкальская складчатость	грабен	кора
базис эрозии	гранитизация	кора выветривания
бентос	грязевые вулканы	кораллы
биосфера	гумидный климат	коррозия
биоценоз	двустворчатые	краевой прогиб
бореальное время	девонская система	криптозой
валдайское оледенение	делювий	лавразия
валунный суглинок	денудация	лагунные отложения
великие оледенения	диагенез	лапландское оледенение
венд	естественный отбор	латерит
вертикальные движения	залегание пород (согласное,	ледник
верхняя мантия	несогласное)	ледниковые формы рельефа
вечная мерзлота	зандровые поля	линеаменты
возраст геологический	зеленокаменные пояса	литогенез
вулканизм	землетрясения	литораль
выветривание	зона Бениофа	литосфера
вымирание	изостазия	маркирующий горизонт
вюрмская ледниковая эпоха	интрузивная порода	материковый склон
гайоты	историческая геология	(подножье)
генезис	кайнозой	мегантклинорий
геократическая эпоха	каледонская складчатость	межгорные впадины
(период)	каменноугольная система	мезозой
геомагнитная инверсия	(период)	Мегагея
	карст	меловая система

минеральные ресурсы	плита		суперконтинент
миогеосинклиналь	поверхность	Конрада,	тектоника
мобилизм	Мохоровичича,		тектонические гипотезы
моласса	Гуттенберга		тектонический цикл
моллюски	позвоночные		тектонический режим
морена	подземные воды		терраса
моря эпиконтинентальные (зандровые)	покрытосеменные		Тетис
мутевой поток	полезные ископаемые		тиллиты
наутилодеи	породообразующие		трансгрессия
нектон	минералы		траппы
неоген	пресмыкающиеся		триас
нептунизм	пролювий		трубки взрыва
несогласие	простейшие		фаза складчатости
нефть (нефтяной бассейн)	протерозой		фанерозой
ноосфера	пятящаяся эрозия		фация геологическая
обдукция	радиогеохронология		фиксизм
океаническая земная кора	радиоуглеродный метод		флиш
океанический желоб	раздвиг		флювиогляциальные
оледенение	разлом		отложения
оползень	регрессия		формация
органогенно-хемогенные	рельеф		фумаролы
горные породы	речная эрозия (террасы)		фундамент
ордовик	ритмостратиграфия		хордовые
ороген	риф		четвертичная система
островные дуги	рифей		чехол
палеоген	рифт		членистоногие
палеогеография	руководящие ископаемые		членистостебельчатые
палеозой	седиментация		шельф
палеоклимат	силур		эвапориты
палеомагнетизм	синеклиза		эвгеосинклиналь
палеонтология	синклиналь		эвстатика
панцирные рыбы	синклинорий		эдиахара
папоротники	складчатая область (пояс)		элювий
парагенезис	слой		эпиконтинентальное море
пенеплен	солеродный бассейн		эпиплатформа
пермь	срединно-океанический		эра (эратема)
планктон	хребет		эрозия
платформа	стегоцефалы		эукариоты
плауновые	стратиграфическая колонка		эффузивы
плезизавры	стратиграфия		юра
	субдукция		ядро земли

Организация текущей аттестации:

Проверка качества усвоения знаний в течение семестра обеспечивается в устной (коллоквиумы, доклады) и письменной форме (контрольные работы).

При оценке знаний учитывается умение студента определять органические остатки, объяснять условия их образования, строить палеогеографические карты и стратиграфические разрезы, оценивать возможность практического использования результатов и владение методами исследований.

Примеры вопросов для текущего контроля

1. Стратиграфическая шкала докембрия (РС). Дать в виде таблицы с обоснованием.
2. Назвать циклы тектогенеза, проявившиеся в докембрии (РС). Время их проявления.
3. Перечислить (кратко в пять - десять строк) основные особенности в докембрии (РС).
4. Назвать органические остатки докембрия (РС) по отдельным зонам (акронам).
5. Привести примеры горных пород, свойственных только докембрия.
6. Полезные ископаемые докембрия (РС.)
7. Перечислить геократические эпохи (периоды) фанерозоя.

8. Показать границы Восточно-Европейской платформы и направление трансгрессий на нее в кембрии С.
9. Когда замкнулась Грампианская геосинклинальная область? Как называются возникшие складчатые сооружения?
10. Характерные фации девонского периода (D).
11. Назвать ярусы каменноугольного периода (С).
12. Руководящие формы юрского периода (J).
13. Когда и где заложился Ларамийский краевой прогиб? Показать на карте.
14. Показать на карте области распространения меловых отложений (К). Чем представлены?
15. Ярусы юрской системы (J).
16. Продолжительность докембрия (С), пермского (Р), мелового (К), неогенового (N) периодов.
17. Расчленение кайнозоя (KZ).
18. Особенности кайнозоя (KZ).
19. Показать альпиды на карте.
20. Время максимального оледенения четвертичного периода (Q) в северном полушарии и названия оледенений.

Организация итоговой аттестации (с критериями оценивания):

Осуществляется в форме экзамена, на котором проверяются базовые знания основных разделов динамической геологии.

Оценка «отлично» ставится в случае, если студент покажет глубокое, исчерпывающее понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, продемонстрирует умения анализировать причинно-следственные связи процессов с задачами его профессиональной квалификации.

Оценка «хорошо» ставится в случае, если студент владеет знаниями теории и практики, показывает достаточное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, но имеет некоторые недостатки в ответах.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если отвечающий показывает твердое знание и понимание вопросов программы, но ответы содержат несущественные ошибки и неточности, при ответах рекомендованная литература использована недостаточно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если имел место неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Примерные вопросы к экзамену:

3. Предмет, цели и задачи «Исторической геологии».
4. Перечислите постулаты стратиграфии Н.Стенсена.
5. Основные этапы развития «Исторической геологии».
6. Суть принципа актуализма.
7. В чем заключается суть теории катастрофизма? Кто её основоположник?
8. Суть теории эволюционизма. Кто её основоположник?
9. Понятие о фациях и фациальном анализе. Дайте характеристику вещественного состава фаций (морских, континентальных, переходных).
10. Суть гипотезы «дрейфа континентов» (мобилизма). Кто ее основоположник?
11. «Пульсационная гипотеза». В чем ее суть?
12. Геохронологические и стратиграфические единицы геологического времени.
13. Какие методы определения возраста горных пород Вам известны. Каковы принципы определения возраста в каждом из них?
14. Методы определения относительного возраста горных пород. В чем их преимущества и недостатки.
15. Палеонтологический (биостратиграфический) метод определения возраста горных пород. В чем его суть.

16. Метод руководящих ископаемых. В чем его суть? В каких случаях его применяют?
17. Метод комплексного анализа. В чем его суть?
18. Количественные методы корреляции и филогенетический метод. Для чего их используют. В чем суть методов?
19. Палеоэкологический метод определения возраста пород.
20. Литологические методы (маркирующих горизонтов и минералого-петрографический). Для чего и каким образом их применяют?
21. Структурно-тектонический метод и метод ритмостратиграфии. Опишите суть методов. Для чего они используются?
22. Геофизический и палеомагнитный методы определения возраста горных пород.
23. Общегеологические и климатостратиграфические методы определения возраста горных пород.
24. Как устанавливается относительный возраст магматических и рудных тел?
25. Какие методы определения абсолютного (изотопного) возраста горных пород Вам известны. В чем их суть?
26. Абсолютное и относительное определение возраста горных пород. В чем преимущества и недостатки каждого из них?
27. Стратиграфическая классификация. Стратиграфические подразделения (общие, региональные, местные, специальные)?
28. Тектонические движения. Дайте определение. Какие типы тектонических движений Вы знаете? Перечислите.
29. Классификация тектонических движений в зависимости от времени их проявления.
30. Какие методы изучения тектонических движений Вы знаете? Перечислите. Кратко поясните.
31. Методы изучения древних вертикальных тектонических движений. Перечислите и кратко поясните.
32. Метод мощностей и объемный метод. Поясните суть методов. Для чего они используются?
33. Фациальный анализ. Суть метода. Для каких целей его используют?
34. Биофациальный и литолого-фациальный методы изучения тектонических движений.
35. Какие континентальные фации Вы знаете. Дайте характеристику.
36. Какие морские фации Вы знаете. Дайте характеристику.
37. Какие фации переходного типа Вы знаете. Дайте характеристику.
38. Метод перерывов и несогласий. В чем его суть. Какие типы несогласий Вам известны. Поясните.
39. Новейшие вертикальные тектонические движения. Методы их изучения.
40. Современные вертикальные тектонические движения. Методы их изучения.
41. Методы изучения горизонтальных тектонических движений. Перечислите, дайте характеристику.
42. Понятие о геосинклиналях и платформах. Дайте определения и характеристику.
43. В чем суть теории «Большого взрыва»?
44. Какие гипотезы образования Земли Вы знаете? Какая из них на Ваш взгляд наиболее доказуема?
45. Какие гипотезы о происхождении жизни на Земле вам известны? Каково Ваше мнение? Поясните Вашу точку зрения.
46. Догеологический этап развития Земли. Дайте характеристику и временные рамки.
47. Суть теории «Большого взрыва».
48. Как и когда образовалась первичная атмосфера, гидросфера и литосфера.
49. Катархейский этап развития Земли. Основные геологические события.
50. Лунная стадия развития Земли. Охарактеризуйте.
51. Нуклеарная стадия развития Земли. Охарактеризуйте.
52. Догеологическая эволюция Земли.

53. Собственно геологический этап развития Земли. Перечислите основные стадии. Дайте краткую характеристику.
54. Раннегеологический этап развития Земли. Дайте краткую характеристику, перечислите основные стадии.
55. Возникновение жизни на Земле. Современные гипотезы.
56. В чем суть эксперимента Миллера-Юри?
57. Архейско-раннепротерозойский этап развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
58. Архейско-раннепротерозойский этап развития Земли. Полезные ископаемые.
59. Архейско-раннепротерозойский этап развития Земли. Основные геологические события.
60. Геодинамический режим развития Земли в KR-PR₁. Приведите график. Поясните.
61. Климат архея.
62. Органический мир архея.
63. Поздний протерозой. Продолжительность. Стратиграфическая характеристика.
64. Поздний протерозой. Органический мир.
65. Поздний протерозой. Полезные ископаемые.
66. Поздний протерозой. Основные геологические события. Климат. Палеогеография.
67. Поздний протерозой. Структуры земной коры. Приведите график. Поясните.
68. Геодинамический режим развития Земли PR₂ – PR₃. Приведите график. Поясните.
69. Стратиграфия палеозоя.
70. Стратиграфические подразделения кембрия.
71. Органический мир кембрия.
72. Геодинамический режим развития Земли в течении раннего палеозоя. График. Поясните.
73. Полезные ископаемые кембрия.
74. Стратиграфические подразделения ордовика.
75. Органический мир ордовика.
76. Полезные ископаемые ордовика.
77. Стратиграфические подразделения силура.
78. Органический мир силура.
79. Климат ордовика.
80. Климат силура.
81. Полезные ископаемые силура.
82. Стратиграфические подразделения девона.
83. Органический мир девона.
84. Климат девона.
85. Полезные ископаемые девона.
86. Стратиграфические подразделения карбона.
87. Органический мир карбона.
88. Климат карбона.
89. Полезные ископаемые карбона.
90. Пермский период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
91. Пермский период развития Земли. Полезные ископаемые.
92. Пермский период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
93. Органический мир пермского периода.
94. Геодинамический режим развития Земли в течение позднего палеозоя. График. Поясните.
95. Мезозойская эра. Дайте общую характеристику истории геологического развития.
96. Триасовый период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
97. Органический мир триаса.

98. Триасовый период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
99. Триасовый период развития Земли. Полезные ископаемые.
100. Геодинамический режим развития Земли в течение мезозоя. График. Поясните.
101. Юрский период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
102. Органический мир юры.
103. Юрский период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
104. Юрский период развития Земли. Полезные ископаемые.
105. Меловой период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
106. Органический мир мела.
107. Меловой период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
108. Меловой период развития Земли. Полезные ископаемые.
109. Геодинамический режим развития Земли в течении кайнозоя. График. Поясните.
110. Кайнозойская эра. Дайте общую характеристику истории геологического развития.
111. Палеогеновый период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
112. Органический мир палеогена.
113. Палеогеновый период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
114. Полезные ископаемые палеогена.
115. Неогеновый период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
116. Органический мир неогена.
117. Неогеновый период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
118. Полезные ископаемые неогена.
119. Четвертичный период развития Земли. Продолжительность, стратиграфия.
120. Стратиграфическое значение отдельных групп микрофауны (фораминиферы, конодонты, радиолярии).
121. Органический мир антропогена.
122. Антропогеновый период развития Земли. Основные геологические события, климат, палеогеография.
123. Полезные ископаемые четвертичной системы.
124. Эпохи складчатости в истории Земли.
125. Разрез Северо-Американской платформы (KAR-AR₁).
126. Разрез Восточно-Европейской платформы (KAR-AR₁).
127. Разрез Африканской платформы (AR₁-AR₂). Зеленокаменный пояс Барбентон (Свазиленд).
128. Разрез Восточно-Европейской платформы. Зеленокаменный пояс Балтийского щита (AR₂).
129. Разрез Африканской платформы. Калахари (Трансвааль) нижний протерозой).
130. Разрез Восточно-Европейской платформы. Курско-Криворожский прогиб (Украинский щит) (нижний протерозой).
131. Разрез Башкирского антиклинория Южного Урала верхнего протерозоя (рифей).
132. Восточно-Европейская платформа. Разрез Подолии-Оршанской впадины верхнего протерозоя (венд).
133. Восточно-Европейская платформа. Разрез нижнего палеозоя Уэльса.
134. Восточно-Европейская платформа. Разрез нижнего палеозоя Прибалтики.
135. Сибирская платформа. Разрез кембрия Иркутского Амфитеатра.
136. Северо-Американская платформа. Разрез девона.
137. Восточно-Европейская платформа. Разрез девона Центрального Девонского поля.
138. Алтае-Саянская область Каледонской складчатости. Разрез девона.

139. Западная Европа. Разрез девона Ардено-Рейнского района.
140. Северо-Американская платформа. Разрез карбона Пенсильвании.
141. Восточно-Европейская платформа. Разрез карбона Подмосковья.
142. Алтае-Саянская область Каледонской складчатости. Разрез карбона Кузбасса.
143. Северо-Американская платформа. Разрез перми.
144. Западная Европа. Разрез перми.
145. Восточно-Европейская платформа. Разрез перми восточных районов.
146. Скифская плита. Разрез перми Донбасса.
147. Восточно-Европейская платформа. Разрез триаса Прикаспийской синеклизы.
148. Западно-Европейская платформа. Разрез триаса Северо-Германской впадины (Бранденбург).
149. Верхояно-Чукотская область. Разрез триаса Яно-Колымской впадины.
150. Восточно-Европейская платформа. Разрез юры Подмосковья.
151. Западно-Европейская платформа. Разрез юры Северо-Германской впадины.
152. Верхояно-Чукотская область. Разрез юры Яно-Колымской впадины.
153. Восточно-Европейская платформа. Разрез мела Подмосковья.
154. Западно-Европейская платформа. Разрез мела Северо-Германской впадины.
155. Альпийская складчатая область. Разрез мела Горного Крыма.
156. Восточно-Чукотская складчатая область. Разрез мела.
157. Восточно-Европейская платформа. Разрез палеогена Нижнего Поволжья.
158. Западно-Европейская платформа. Разрез палеогена Северо-Западной Франции (провинция Бове).
159. Альпийская складчатая область. Разрез палеогена Горного Крыма.
160. Корякско-Камчатская складчатая область. Разрез палеогена.
161. Разрез неогена Предкавказья.
162. Альпийская складчатая область. Разрез неогена Средиземноморья.

Организация самостоятельной работы:

Написание рефератов по предложенным преподавателем или выбранной учащимся темам. Окончательная обработка данных, полученных в ходе лабораторных работ и их надлежащее оформление.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. **Короновский Н. В.** Историческая геология [Текст]: учебник : [для специальности "Геология"] / Короновский, Николай Владимирович ; Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд. ; стер. - М. : Academia, 2008. - 464 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Учебник). - Библиогр. : с. 447-454. - 1000 экз. - ISBN 978-5-7695-4588-7.
2. Милютин А. Г. Геология. Учебник /Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2012. - 544 с.
<http://www.biblioclub.ru/book/89975/>

б) дополнительная литература

1. Гречишникова И.А., Левицкий Е.С. Практические занятия по исторической геологии. М., Недра, 1979.
2. Казакова В.П., Найдин Д.П. Историческая геология. Методические указания и задания к практическим занятиям. М., МГУ, 1983.
3. Леонов Г.П. Историческая геология. Основы и методы. Докембрий. М., МГУ, 1980. Палеозой. М., МГУ, 1985.
4. Немков Г.И. и др. Историческая геология. М., Недра, 1986.
5. Атлас литолого-палеогеографических карт мира. / Составители А.Б. Ронов, В.Е. Хаин и др. М., 1986, 1989.

6. Практическая стратиграфия. / Ред. И.Ф. Никитин, А.И.Жамойда. Л., Недра, 1984.
7. Славин В.И., Ясаманов Н.А. Методы палеогеографических исследований. М., Недра, 1982.
8. Хаин В.Е. и др. Историческая геотектоника. Докембрий. М., Недра, 1988. Палеозой. М., Недра, 1991. Мезозой и кайнозой. М., Авиар, 1993.

в) электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№ п/п	Дисциплина	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Историческая геология с основами палеонтологии. Историческая геология	http://ibooks.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
		http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. Учебники и учебные пособия для университетов	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
		http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
		http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия:
 - а. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук),
 - б. аудитория, оснащенная демонстрационным материалом (комплектами карт, плакатов и таблиц, стратиграфическими схемами).
2. Лабораторные работы:
 - а. кабинет геологии, оснащенный эталонными и рабочими коллекциями минералов, горных пород, органических остатков и образцов по факультетному анализу, бенокулярами, палеогеографическими картами и схемами, контурными картами геологическими и тектоническими картами СНГ, мира, Европы
3. Прочее:
 - а. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Разработчик:

РГПУ им. А.И. Герцена
(место работы)

Доцент кафедры геологии и геоэкологии, к.г.-м.н., доцент
(должность, уч. степень, звание)

Сергеева С.П.
(подпись)

Сергеева С.П.
(место работы)

Примерная тематика рефератов по дисциплине «Историческая геология с основами палеонтологии. Историческая геология»:

1. Кембрийский «взрыв».
2. Полезные ископаемые докембрия.
3. Фосфоритообразование в истории развития Земли.
4. Соленакопление в истории развития Земли.
5. Мел-палеогеновый рубеж.
6. Появление первых наземных растений.
7. Пермь-триасовый рубеж.
8. Угленакопления в истории развития Земли.
9. Когда пересыхало Средиземное море?

**Обеспеченность учебно-методической документацией
по дисциплине «ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ
ПАЛЕОНТОЛОГИИ. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ»
(за полный прошедший учебный год)**

№ п/ п	Наименование дисциплины	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций	Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
1.	Историческая геология с основами палеонтологии. Историческая геология	Короновский Н. В. Историческая геология [Текст]: учебник : [для специальности "Геология"] / Короновский, Николай Владимирович ; Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд. ; стер. - М. : Academia, 2008. - 464 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Учебник). - Библиогр. : с. 447-454. - 1000 экз. - ISBN 978-5-7695-4588-7.		
		Милютин А. Г. Геология. Учебник /Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2012. - 544 с. http://www.biblioclub.ru/book/89975/	Индивидуальный неограниченный доступ	