

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт геологии и нефтегазовых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Историческая геология БЗ.Б.2

Направление подготовки: 020700.62 - Геология

Профиль подготовки: Геология и геохимия горючих ископаемых

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Куркова С.В. , Линкина Л.И. , Сунгатуллина Г.М.

**Рецензент(ы):**

Сухов Е.Е.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Силантьев В. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 318216

Казань  
2016

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Куркова С.В. ; старший лаборант Линкина Л.И. Кафедра палеонтологии и стратиграфии Институт геологии и нефтегазовых технологий , Larisa.Linkina@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Сунгатуллина Г.М. Кафедра палеонтологии и стратиграфии Институт геологии и нефтегазовых технологий , Guzel.Sungatullina@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Ознакомление с основными методами установления последовательности образования пород и воссоздания условий образования осадочных толщ.

Изучение основных закономерностей развития земной коры.

Получение теоретических знаний о взаимосвязи эволюции органического мира с общей историей развития планеты.

Изучение истории развития геологических структур земного шара в течение геологической истории Земли.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.2 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.62 Геология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 3, 4 семестры.

Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с геологическими дисциплинами ООП бакалавриата "Палеонтология", "Литология", "Учение о фациях", "Геология России", "Геотектоника". Для успешного освоения данной дисциплины необходимы входные знания, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: "Палеонтология" и "Общая геология". Освоение дисциплины "Историческая геология" необходимо как предшествующее для курсов "Геотектоника", "Геология России", "Учение о фациях", также для учебной практики по структурной геологии и геокартированию.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	готов самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-10 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели
ОК-7 (общекультурные компетенции)	готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении профессиональных и социальных задач
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Современные представления о геологическом строении и эволюции структурных элементов земной коры. Историю Земли с момента ее возникновения и до настоящего времени.

2. должен уметь:

Устанавливать последовательность образования пород и воссоздавать условия их образования.

3. должен владеть:

Основными методами, позволяющими восстанавливать историю Земли.

Разбираться в геологической истории и геологическом строении отдельных регионов мира.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре; экзамен в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Цели и задачи исторической геологии. Изучение истории и закономерностей развития земной коры. Место исторической геологии среди геологических наук. Главнейшие этапы развития исторической геологии.	3	1	2	0	0	реферат
2.	Тема 2. Методы установления относительного возраста горных пород	3	3	2	0	4	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Методы выяснения условий образования горных пород. Понятие о фациях. Фации и фациальный анализ.	3	5	4	0	4	эссе домашнее задание
4.	Тема 4. Современная геодинамическая модель развития Земли. Типы земной коры и литосферные плиты.	3	7	2	0	2	контрольная работа
5.	Тема 5. Главнейшие структурные элементы земной коры. Понятие о формациях.	3	9	2	0	2	устный опрос
6.	Тема 6. Движения земной коры и методы их изучения.	3	11	2	0	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Докембрийский этап развития земной коры. Развитие Земли в катархее и архее.	3	13	2	0	2	домашнее задание
8.	Тема 8. Протерозой, поздний протерозой (рифей, венд). Главнейшие черты развития земной коры в протерозое.	3	14	2	0	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Раннепалеозойский (каледонский) этап развития земной коры. Кембрийский период (система).	4	1	2	0	2	контрольная работа
10.	Тема 10. Ордовикский и силурийский периоды (системы).	4	3	2	0	2	контрольная работа
11.	Тема 11. Позднепалеозойский (герцинский) этап развития земной коры. Девонский и каменноугольный периоды (системы).	4	5	2	0	2	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
12.	Тема 12. Пермский период (система). Основные черты позднепалеозойского этапа истории земной коры.	4	7	2	0	2	контрольная работа
13.	Тема 13. Мезозойский этап развития земной коры. Триасовый и юрский периоды (системы).	4	9	2	0	2	контрольная работа
14.	Тема 14. Меловой период (система). Основные черты мезозойского этапа развития земной коры; его продолжительность.	4	11	2	0	2	контрольная работа
15.	Тема 15. Кайнозойский (альпийский) этап развития земной коры. Палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды (системы). Основные черты альпийского тектонического этапа. Основные закономерности развития структуры земной коры.	4	13	2	0	2	контрольная работа
·	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
·	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	экзамен
	Итого			32	0	32	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Цели и задачи исторической геологии. Изучение истории и закономерностей развития земной коры. Место исторической геологии среди геологических наук. Главнейшие этапы развития исторической геологии.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Задачи исторической геологии. Изучение истории и закономерностей развития земной коры: установление последовательности образования пород и периодизация геологической истории; воссоздание условий образования осадочных пород; эволюция органического мира; история развития структур земной коры; история проявления магматизма. Место исторической геологии среди геологических наук. Главнейшие этапы развития исторической геологии. "Стратиграфический" этап развития исторической геологии ? начало XIX века. "Палеогеографический" этап ? 30-80-е годы XIX века (Ч. Лайель, А. Грессли, Н.А. Головкинский). "Тектонический" этап ? конец XIX - начало XX века (Э. Зюсс, Э. Ог и др.). Этап обобщений ? 20-60-е годы XX века (С.Н. Бубнов, Г. Штилле, А.Д. Архангельский, Н.С. Шатский, Н.М. Страхов и др.). Современный этап ? геодинамический синтез геолого-геофизических данных о строении континентов и океанов. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

## **Тема 2. Методы установления относительного возраста горных пород**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие об относительной геохронологии. Принцип Н. Стенона о последовательности напластования. Определение относительного возраста осадочных пород. Два этапа стратиграфических исследований: расчленение разреза одного района и сопоставление разрезов удаленных районов. Расчленение разреза ? выделение стратиграфических единиц, отличающихся друг от друга различными признаками. а) Методы расчленения разреза осадочных пород, основанные на различиях в вещественном составе и на физических признаках. Литологические критерии расчленения разреза Методы абсолютной геохронологии. Понятие об абсолютной геохронологии. Определение возраста пород на основе радиологических, или изотопных методов (свинцово-уранового, калий-аргонового, рубидий-стронциевого, радиоуглеродного и др.). Значение этих методов для определения возраста магматических и метаморфических пород. Данные абсолютной геохронологии о возрасте Земли и продолжительности отдельных геологических периодов... ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Литологический и биостратиграфический методы расчленения и корреляции разрезов. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

## **Тема 3. Методы выяснения условий образования горных пород Понятие о фациях. Фации и фациальный анализ.**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**



Методы выяснения условий образования горных пород. Понятие о фациях. Фации и фациальные области. Фациальный анализ. Принцип актуализма Ч. Лайеля: "Настоящее ? ключ к познанию прошлого". Метод актуализма. Учет принципа необратимости геологической эволюции. Основные особенности современного осадконакопления. Роль органического мира в накоплении и переработке осадков. Фациальные области современных морей. Литоральная, неритовая, батидальная и абиссальная области. Особенности осадконакопления и характеристика органического мира каждой из этих областей. Факторы, контролирующие процессы осадконакопления в современных морях (глубина, рельеф дна, течения, соленость, температура, освещенность, газовый режим, критическая глубина накопления карбонатов). Главнейшие литологические и палеонтологические признаки, определяющие физико-географические условия накопления морских отложений. Признаки накопления отложений в нормальносоленых, опресненных и осолоненных бассейнах, в различных климатических поясах, на различных глубинах и т.п. Некоторые породы и минералы (фосфориты, глауконит, соли и т.д.) как индикаторы соответствующих условий. Растительные и животные организмы ? показатели определенных фациальных условий. Фациальные области современных континентов. Климат и рельеф как основные факторы, определяющие характер осадконакопления и расселения организмов на суше. Основные признаки накопления отложений в условиях равнин гумидного и аридного климата; межгорных депрессий; материкового оледенения. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Методы восстановления палеогеографических условий образования пород. Био- и литологофациальный анализы. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

### **Тема 4. Современная геодинамическая модель развития Земли. Типы земной коры и литосферные плиты.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Современная геодинамическая модель развития Земли. Основные сферы и поля современной Земли. Их физико-химические свойства. Типы земной коры и литосферные плиты. Зоны спрединга и субдукции. Инверсии геомагнитного поля. Тектоника плит. Основные положения. Горячие точки и мантийные струи. Современная геодинамическая модель развития Земли. Тектоно-магматические эпохи как основа естественной периодизации истории Земли. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Континентальная и океаническая земная кора. Литосферные плиты. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

### **Тема 5. Главнейшие структурные элементы земной коры. Понятие о формациях.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**



Главнейшие структурные элементы земной коры. Платформы и складчатые области. Разделение платформ и складчатых областей по возрасту складчатого основания. Древние платформы (области архейской и протерозойской складчатости). Байкалиды ? области байкальской складчатости (поздний протерозой). Каледониды ? области каледонской (раннепалеозойской) складчатости. Герциниды ? области герцинской (позднепалеозойской) складчатости. Мезозоиды ? области мезозойской складчатости. Альпиды ? области альпийской (кайнозойской) складчатости. Основные структурные элементы платформ: щиты и плиты. Структурные элементы плит: синеклизы и антеклизы; авлакогены. Складчатые сооружения и молодые плиты. Двухъярусное строение платформ. Фундамент и чехол. Двухъярусное строение платформы как отображение геосинклинального, орогенного и платформенного этапов развития структуры земной коры. Понятие о геосинклинальных областях. Общие представления о стадиях развития геосинклинальных областей. Современные аналоги геосинклиналей. Понятие о формациях. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Платформы, складчатые области, подвижные пояса в истории Земли. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

### **Тема 6. Движения земной коры и методы их изучения.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Движения земной коры и методы их изучения. Движения вертикальные и горизонтальные как различные формы проявления единого процесса тектонических движений земной коры. Методы реконструкции вертикальных движений. Значение стратиграфического несогласия для изучения этих движений. Графический метод изучения вертикальных движений; метод анализа мощностей; палеогеографический метод. Методы изучения горизонтальных движений. Угловые несогласия как показатели складкообразования. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Палеотектонический анализ. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

### **Тема 7. Докембрийский этап развития земной коры. Развитие Земли в катархее и архее.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Докембрийский этап развития земной коры. Развитие Земли в катархее и архее. Возникновение первичной земной коры. Образование первых платформ. Возникновение атмосферы, гидросферы и биосферы. Характер атмосферы и гидросферы на ранних стадиях их существования. Происхождение жизни. Абсолютная продолжительность докембрийского этапа развития Земли ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

История Земли в катархее и архее. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

**Тема 8. Протерозой, поздний протерозой (рифей, венд). Главнейшие черты развития земной коры в протерозое.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Протерозой и поздний протерозой (рифей, венд). Особенности докембрийских пород. Главнейшие черты развития земной коры в архее и протерозое. Основные этапы складчатости; формирование древних платформенных массивов. Строение докембрийских образований щитов. Байкальская складчатость в позднем протерозое. Физико-географические условия докембрия; особенности осадкообразования и развития органического мира в докембрии. Полезные ископаемые докембрия. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Протерозойская история Земли. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

**Тема 9. Раннепалеозойский (каледонский) этап развития земной коры. Кембрийский период (система).**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Раннепалеозойский (каледонский) этап развития земной коры. Кембрийский период (система). Подразделение системы. Продолжительность. Характеристика органического мира; руководящие группы фауны и флоры. Палеотектоническая схема земной коры к началу периода. Главнейшие черты развития геосинклинальных областей и платформ. Палеогеографические условия. Полезные ископаемые. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Кембрийский период. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

#### **Тема 10. Ордовикский и силурийский периоды (системы).**

##### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Ордовикский период (система). Подразделение системы. Продолжительность периода. Органический мир. Руководящие группы фауны. Палеотектоническая схема земной коры к началу периода. Развитие геосинклинальных областей и платформ. Палеогеография. Полезные ископаемые. Силурийский период (система). Подразделение системы. Продолжительность периода. Органический мир. Руководящие группы фауны. Палеотектоническая схема: распределение платформ и геосинклинальных областей. Развитие геосинклинальных областей, завершение формирования каледонских складчатых структур. Геологическая история древних платформ. Палеогеографические условия. Полезные ископаемые. Основные черты раннепалеозойского (каледонского) этапа развития земной коры; его продолжительность. Общая характеристика развития геосинклинальных областей и платформ. Последовательное формирование в течение раннего палеозоя складчатых сооружений (каледонид) в пределах геосинклинальных областей. Формирование осадочного чехла древних платформ. Талассократические и геократические эпохи. Осадкообразование. Основные черты развития фауны и флоры в раннем палеозое. Полезные ископаемые, связанные с нижнепалеозойскими породами. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

##### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Ордовикский и силурийский периоды. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

#### **Тема 11. Позднепалеозойский (герцинский) этап развития земной коры. Девонский и каменноугольный периоды (системы).**

##### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Позднепалеозойский (герцинский) этап развития земной коры. Девонский период (система). Подразделение системы. Продолжительность периода. Органический мир. Руководящие группы фауны. Палеотектоническая схема. Особенности развития каледонид в девоне. Развитие межгорных прогибов. Развитие древних платформ и геосинклиналей. Начало герцинского орогенеза. Палеогеография. Полезные ископаемые. Каменноугольный период (система). Деление системы на три отдела в России и Азии и на два отдела в Западной Европе. Миссисипская и пенсильванская системы в Северной Америке. Продолжительность периода. Общая характеристика животного и растительного мира. Руководящие группы фауны и флоры. Палеотектоническая схема земной коры к началу периода. Развитие геосинклинальных областей и платформ в каменноугольном периоде. Структурные и палеогеографические предпосылки угленакопления. Полезные ископаемые. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Девонский и каменноугольный периоды. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

**Тема 12. Пермский период (система). Основные черты позднепалеозойского этапа истории земной коры.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Пермский период (система). Расчленение системы. Продолжительность. Органический мир. Руководящие группы ископаемых. Дальнейшее развитие и завершение герцинской складчатости. Предуральский краевой прогиб, стадии его развития. История древних платформ, каледонид и ранних герцинид в пермском периоде. Оледенение Гондваны. Начало траппового вулканизма на Сибирской платформе. Особенности палеогеографической обстановки. Полезные ископаемые. Основные черты позднепалеозойского этапа истории земной коры. Развитие герцинских складчатых структур. Герцинские краевые прогибы и межгорные впадины. Формации краевых прогибов. Развитие платформ и складчатых областей. Возникновение Лавразии. Начало распада Гондваны. Эволюция физико-географических условий земной поверхности. Талассократические и геократические эпохи. Климатическая зональность. Материковые оледенения. Особенности осадконакопления (относительно широкое распространение континентальных и лагунных фаций, интенсивное угленакопление, соленакопление и т.п.). Основные черты развития фауны и флоры. Полезные ископаемые, связанные с отложениями верхнего палеозоя. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ?4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Пермский период. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.



### **Тема 13. Мезозойский этап развития земной коры. Триасовый и юрский периоды (системы).**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Мезозойский этап развития земной коры. Триасовый период (система). Расчленение системы. Продолжительность. Органический мир. Руководящие группы фауны. Палеотектоническая схема к началу периода. История геосинклинальных областей и платформ. Тектонические движения. Физико-географические условия земной поверхности и осадконакопления. Полезные ископаемые. Юрский период (система). Расчленение системы. Продолжительность. Органический мир. Руководящие группы фауны. Палеотектоническая схема. Биогеографические области. Геологическая история геосинклинальных областей и платформ. Начало образования Атлантического и Индийского океанов. Тектонические движения и палеогеография юрского периода; процессы осадконакопления. Полезные ископаемые. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Триасовый и юрский периоды. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

### **Тема 14. Меловой период (система). Основные черты мезозойского этапа развития земной коры; его продолжительность.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Меловой период (система). Подразделение системы. Продолжительность. Животный и растительный мир; руководящие группы фауны. Орогенические движения. Развитие Средиземноморской геосинклинальной области, платформ и складчатых областей. Трапповый магматизм и расколы платформ Южного полушария. Развитие впадин Индийского и Атлантического океанов. Палеогеография. Полезные ископаемые. Основные черты мезозойского этапа развития земной коры; его продолжительность. Образование Тихоокеанского складчатого пояса. Платформы Северного и Южного полушарий в мезозое. Формирование океанов. Процесс формирования впадин на герцинском фундаменте. Океан Тетис. Талассократии и геократии. Климатическая зональность. Осадконакопление в мезозое. Основные черты развития органического мира. Возможные причины вымирания многих групп организмов в конце мезозоя. Полезные ископаемые, приуроченные к мезозойским отложениям. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Меловой период. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

## Тема 15. Кайнозойский (альпийский) этап развития земной коры. Палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды (системы). Основные черты альпийского тектонического этапа. Основные закономерности развития структуры земной коры.

### лекционное занятие (2 часа(ов)):

Кайнозойский (альпийский) этап развития земной коры. Палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды (системы). Продолжительность. Фауна и флора; главные руководящие группы ископаемых. Начало альпийских орогенических движений в Средиземноморской геосинклинальной области. Рифтовые зоны. Флиш и молассы. Палеогеографическая обстановка. Полезные ископаемые. Основные черты альпийского тектонического этапа. Палеотектонические схемы земной коры для периодов кайнозойской эры. Альпийские складчатые структуры и краевые прогибы. Области с незавершенным геосинклинальным режимом развития. Геологическая история платформ, каледонид, герцинид и мезозонид в кайнозое. Палеогеография и климат кайнозоя. Материковые оледенения. Особенности процессов осадконакопления. Основные черты развития органического мира. Полезные ископаемые, связанные с кайнозойскими породами. Основные закономерности развития структуры земной коры. Основные закономерности развития структуры земной коры, прослеживающиеся с позднего протерозоя: разрастание складчатых областей; сокращение геосинклинальных областей и раскрытие океанов; рост осадочной оболочки Земли. Основные этапы развития структуры земной коры. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: Учебное пособие / А.Д.Савко. ? Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. ? 391 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М: Издательский центр ?Академия?, 2008, 464 с. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

### лабораторная работа (2 часа(ов)):

Палеогеновый и неогеновый периоды. Руководящие группы фауны. Палеогеография. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. Электронный образовательный ресурс / Зорина С.О., Сунгатуллина Р.Х., Сунгатуллина Г.М. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2> Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Цели и задачи исторической геологии. Изучение истории и закономерностей развития земной коры. Место исторической геологии среди геологических наук. Главнейшие этапы развития исторической геологии.	3	1	подготовка к реферату	2	реферат



N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Методы установления относительного возраста горных пород	3	3	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
3.	Тема 3. Методы выяснения условий образования горных пород. Понятие о фациях. Фации и фациальный анализ.	3	5	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к эссе	3	эссе
4.	Тема 4. Современная геодинамическая модель развития Земли. Типы земной коры и литосферные плиты.	3	7	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
5.	Тема 5. Главнейшие структурные элементы земной коры. Понятие о формациях.	3	9	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
6.	Тема 6. Движения земной коры и методы их изучения.	3	11	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Докембрийский этап развития земной коры. Развитие Земли в катархее и архее.	3	13	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Протерозой, поздний протерозой (рифей, венд). Главнейшие черты развития земной коры в протерозое.	3	14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Раннепалеозойский (каледонский) этап развития земной коры. Кембрийский период (система).	4	1	подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
10.	Тема 10. Ордовикский и силурийский периоды (системы).	4	3	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
11.	Тема 11. Позднепалеозойский (герцинский) этап развития земной коры. Девонский и каменноугольный периоды (системы).	4	5	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
12.	Тема 12. Пермский период (система). Основные черты позднепалеозойского этапа истории земной коры.	4	7	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
13.	Тема 13. Мезозойский этап развития земной коры. Триасовый и юрский периоды (системы).	4	9	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
14.	Тема 14. Меловой период (система). Основные черты мезозойского этапа развития земной коры; его продолжительность.	4	11	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
15.	Тема 15. Кайнозойский (альпийский) этап развития земной коры. Палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды (системы). Основные черты альпийского тектонического этапа. Основные закономерности развития структуры земной коры.	4	13	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				53	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Предполагается широкое использование интернет-технологий, проведение практических занятий в компьютерных классах университета, проверка итоговых знаний путем тестирования в системах "MOODLE" и "Синтез". Возможно приглашение для чтения лекций по отдельным темам крупных специалистов по истории Земли.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Цели и задачи исторической геологии. Изучение истории и закономерностей развития земной коры. Место исторической геологии среди геологических наук. Главнейшие этапы развития исторической геологии.**

реферат , примерные темы:

Примерные темы рефератов: . История становления исторической геологии, как науки. 2. Новейшие достижения в изучении Земли. 3. Главнейшие этапы развития исторической геологии. 4. "Стратиграфический" этап развития исторической геологии 5. Вклад Н.Стенона в развитие исторической геологии 6. "Палеогеографический" этап ? 30-80-е годы XIX века 7. Вклад Ч. Лайеля в развитие исторической геологии 8. Вклад А. Грессли в развитие исторической геологии 9. Вклад Н.А. Головкинского в развитие исторической геологии 10. "Тектонический" этап ? конец XIX - начало XX века 11. Вклад Э. Зюсс, Э. Ог в развитие исторической геологии 12 Обобщающий этап ? 20?60-е годы XX века (С.Н. Бубнов, Г. Штилле, А.Д. Архангельский, Н.С. Шатский, Н.М. Страхов и др.). 13. Современный этап ? геодинамический синтез геолого-геофизических данных о строении континентов и океанов.

## **Тема 2. Методы установления относительного возраста горных пород**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по геохронологии (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

## **Тема 3. Методы выяснения условий образования горных пород Понятие о фациях. Фации и фациальный анализ.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Контрольные тесты по палеогеографии (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

эссе , примерные темы:

Эссе по заданиям 3, 4 (Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.)

## **Тема 4. Современная геодинамическая модель развития Земли. Типы земной коры и литосферные плиты.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по палеотектонике (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

## **Тема 5. Главнейшие структурные элементы земной коры. Понятие о формациях.**

устный опрос , примерные вопросы:

Основные типы осадочных формаций. Основные типы разрезов. (Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.)

## **Тема 6. Движения земной коры и методы их изучения.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Задание 5 (Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.)

## **Тема 7. Докембрийский этап развития земной коры. Развитие Земли в катархее и архее.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Контрольные тесты по докембрийскому этапу развития Земли (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

## **Тема 8. Протерозой, поздний протерозой (рифей, венд). Главнейшие черты развития земной коры в протерозое.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Докембрийская история развития Земли (Практические занятия по исторической геологии. Учебно-методическое пособие / Сунгатуллина Г.М. ? Казань: Казанский государственный университет, 2004. ? 72 с.)

## **Тема 9. Раннепалеозойский (каледонский) этап развития земной коры. Кембрийский период (система).**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по кембрийскому периоду истории Земли (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 10. Ордовикский и силурийский периоды (системы).**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по ордовикскому и силурийскому периодам истории Земли (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 11. Позднепалеозойский (герцинский) этап развития земной коры. Девонский и каменноугольный периоды (системы).**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по девонскому и каменноугольному периодам истории Земли (в виртуальной аудитории КФУ) Контрольный тест ♦1. (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 12. Пермский период (система). Основные черты позднепалеозойского этапа истории земной коры.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольный тест по пермскому периоду истории Земли (в виртуальной аудитории КФУ) Контрольный тест ♦1. (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 13. Мезозойский этап развития земной коры. Триасовый и юрский периоды (системы).**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные тесты по триасовому и юрскому периодам истории Земли (в виртуальной аудитории КФУ) Контрольный тест ♦2. (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 14. Меловой период (система). Основные черты мезозойского этапа развития земной коры; его продолжительность.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольный тест ♦2. (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема 15. Кайнозойский (альпийский) этап развития земной коры. Палеогеновый, неогеновый и четвертичный периоды (системы). Основные черты альпийского тектонического этапа. Основные закономерности развития структуры земной коры.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольный тест ♦2. (ЭОР ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. адрес сайта <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>)

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

Основные темы дисциплины "Историческая геология" осваиваются на лекциях, контроль над усвоением осуществляется в виде контрольных работ в системах "Синтез" и "MODDLE" по бально-рейтинговой системе. Практическая часть курса осваивается в результате работы с коллекциями, палеогеографическими картами, учебно-методической литературой, контроль осуществляется в результате защиты работ. Часть тем предлагается студентам для самостоятельного изучения, с последующим обсуждением материала на семинарах либо завершается изучение темы защитой реферата. Примерные темы рефератов:

1. История становления исторической геологии, как науки.
2. Новейшие достижения в изучении Земли.
3. Образование Солнечной системы.
4. Особенности докембрийского этапа развития Земли.

5. Возникновение жизни на Земле.
6. Великие оледенения в истории Земли.
7. Эдиакарская фауны.
8. Кембрийская революция в истории органического мира.
9. Палеогеография отдельных регионов в истории Земли.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

##### Контрольная работа ♦1

1. Историческая геология. Цель и задачи. Объекты изучения.
2. Историческая геология. Связь с другими науками.
3. История становления исторической геологии, как науки.
4. Ареал. Космополиты. Эндемики. Реликты.
5. Палеонтология. Объекты изучения палеонтологии. Связь с другими науками.
5. Внутреннее и внешнее ядро. Отпечатки. Окаменелости
6. Условия существования организмов в водной среде.
7. Закономерности эволюции. Закон Ч.Дарвина о необратимости эволюции.
8. Ископаемые остатки. Типы и формы сохранности.
9. Биономические зоны мирового океана
10. Последдарвиновский этап палеонтологии (XX в.)
11. Палеонтология и геохронология. Работы В.Смита
12. Физико-географические факторы водной среды обитания
- 13 Роль организмов в осадконакоплении и породообразовании
14. Краткая характеристика Подцарства Простейшие.
15. Агглютинированные и секреторные раковины фораминифер, их основные отличия.
16. Однокамерные, двухкамерные и многокамерные фораминиферы.
17. Стратиграфическое и породообразующее значение фораминифер и радиолярий.
18. Образ жизни и способ питания фораминифер и радиолярий
19. Основные отличия многоклеточных и одноклеточных животных.
20. Образ жизни губок и археоциат.
21. Состав скелета губок и археоциат.
22. Породообразующее и стратиграфическое значение губок и археоциат.

##### Контрольная работа ♦2

1. Образ жизни представителей Типа Стрекающие.
2. Краткая характеристика Подклассов Коралловых полипов.
3. Породообразующее значение коралловых полипов.
4. Значение коралловых полипов для стратиграфии и палеогеографии.
5. Образ жизни кольчатых червей.
6. Сохранение аннелид в ископаемом состоянии.
7. Характеристика Типа Членистоногие.
8. Малочленистые и многочленистые трилобиты, их отличия.
9. Стратиграфическое значение Класа Трилобиты.
10. Основные Подклассы Ракообразных и их стратиграфическое значение.
11. Краткая характеристика представителей Подкласса Переднежаберные.
12. Строение тела, форма, асимметрия представителей Класа Gastropoda.
13. Систематика, образ жизни представителей Класа Gastropoda.
14. Общая характеристика представителей Класа Bivalvia.
15. Форма раковины и образ жизни представителей Класа Bivalvia..
16. Строение раковины представителей Класа Bivalvia.



17. Стратиграфическое и породообразующее значение двустворчатых моллюсков.
18. Общая характеристика, происхождение, особенности строения раковины головоногих моллюсков.
19. Основные типы раковин головоногих моллюсков. Жилая камера, гидростатические и воздушные камеры, лопастная линия, сифон, фрагмокон.
20. Типы лопастных линий у представителей Подкласса Аммоноидеи
21. Систематика и деление на подклассы представителей Класа Головоногие моллюски.
22. Образ жизни и стратиграфическое значение головоногих моллюсков
23. Особенности строения колеоидей и их стратиграфическое значение.
24. Общая характеристика Типа Брахиоподы.
25. Особенности строения мягкого тела и раковины брахиопод.
26. Систематика - деление на классы представителей Типа Брахиоподы.
27. Образ жизни, породообразующее и стратиграфическое значение.
28. Сходства и отличия в строении раковины представителей Типа Брахиопода и класса Двустворчатые моллюски.
29. Общая характеристика Типа Иголокожие.
30. Строение и функции амбулакральной системы.
31. В чём отличие древних и новых, правильных и неправильных ежей.
32. Породообразующее и стратиграфическое значение иглокожих.
33. Общая характеристика Типа Полухордовые (строение скелета и образ жизни). 34. Стратиграфическое значение граптолитов.

Контрольная работа ♦3

Проверка знания ярусов Общей стратиграфической шкалы.

Контрольная работа ♦4

Тест по разделу Палеонтология в системе "Синтез"

Палеонтология изучает:

- a. органический мир прошлого
- b. современные фауну и флору
- c. онтологию человеческой цивилизации

Процесс преобразования погибших организмов в ископаемые остатки:

- a. фоссилизация
- b. дегазация
- c. трансформация
- d. гибридизация

От растений в ископаемом состоянии могут сохраниться:

- a. стволы
- b. пыльца
- c. запах
- d. отпечатки листьев

Искусственная систематика применяется для ископаемых:

- a. моллюсков
- b. растений
- c. членистоногих

Простейшие, имеющие геологическое значение:

- a. фораминиферы
- b. инфузории
- c. радиолярии

Низшие многоклеточные:



- a. губки
- b. моллюски
- c. пелециподы
- d. брахиоподы

Радиальной симметрией обладают:

- a. черви
- b. кораллы
- c. пелециподы

К коралловым полипам относятся:

- a. табуляты
- b. гастроподы
- c. ругозы
- d. трилобиты

Рост членистоногих происходит:

- a. в период линьки
- b. постоянно
- c. в весенне-летний период

Органические остатки изучаются геологами:

- a. для определения возраста
- b. для восстановления палеогеографии
- c. из простого любопытства

К типу моллюски относятся:

- a. цефалоподы
- b. гастроподы
- c. фораминиферы
- d. ругозы
- e. пелециподы
- f. трилобиты

Большинство амmonoидей вели образ жизни:

- a. планктонный
- b. nekтонный
- c. прикрепленный

Белемниты:

- a. имели внутреннюю раковину
- b. имели внешнюю раковину
- c. не имели раковины

Индивидуальное развитие организма:

- a. филогенез
- b. онтогенез
- c. эмбриогенез
- d. астогенез

Процесс исторического развития родственной группы организмов:

- a. филогенез
- b. онтогенез
- c. эмбриогенез
- d. астогенез

Создатель научной таксономии и систематики органического мира:

- a. К.Линней
- b. М.Ломоносов
- c. Ч.Дарвин
- d. К.Маркс

Английский священнослужитель Д.Рей впервые:

- a. применил бинарную номенклатуру
- b. ввел понятия "вид" и "род"
- c. создал научную систематику
- d. применил палеонтологический метод в стратиграфии

Язык, на котором дают названия всем таксонам:

- a. испанский
- b. латинский
- c. русский
- d. английский
- e. немецкий

Расположите таксоны по нисходящей:

- a. царство
- b. тип
- c. класс
- d. отряд
- e. семейство
- f. род
- g. вид

Прокариоты:

- a. не имеют обособленного ядра
- b. имеют обособленное ядро
- c. состоят только из ядра

Эукариоты:

- a. не имеют обособленного ядра
- b. имеют обособленное ядро
- c. состоят только из ядра

К стрекающим относятся:

- a. кораллы
- b. табуляты
- c. медузы
- d. трилобиты
- e. археоциаты
- f. губки

Прикрепленные бентосные организмы:

головоногие моллюски

кораллы

археоциаты

рыбы

Граптолиты являлись организмами:

колониальными

одиночными

прокариотными

Гипотеза, согласно которой жизнь на Земле является результатом творения Бога:

креационизм

панспермии

биохимической эволюции

Гипотеза, согласно которой жизнь занесена на Землю из космоса:

креационизм

панспермии

биохимической эволюции

Время жизни фораминифер рода *Fusulina*:

a. средний - поздний карбон

b. средний - поздний девон

c. средний - поздний силур

Время жизни фораминифер рода *Schwagerina*:

a. ранняя пермь

b. ранний карбон

c. ранний триас

"Гигантских" размеров достигали фораминиферы рода:

a. *Nummulites*

b. *Schwagerina*

c. *Fusulina*

Образ жизни, который ведут коралловые полипы:

a. бентосный

b. планктонный

c. нектонный

Головоногие моллюски, живущие и ныне:

a. белемноидеи

b. аммоноидеи

c. бактритоидеи

d. наутилоидеи

На рисунке изображен:

a. головоногий моллюск

b. двустворчатый моллюск

c. брюхоногий моллюск

Это представитель типа:

a. брахиоподы

b. моллюски

c. стрекающие

Тесты к экзамену (всего 530 вопросов, здесь для примера приведены 125 вопросов)

1. Предмет изучения исторической геологии:

a. геологическая история Земли, начиная с возникновения планеты и до наших дней.

b. геологическая история Земли, начиная с кембрия и до наших дней.

c. биологическая история Земли, начиная с возникновения планеты и до наших дней.

d. биологическая история Земли, начиная с кембрия и до наших дней.

2. Возраст нашей планеты:

a. 4 млрд. лет.

b. 4,6 млрд. лет.

c. 3 млрд. лет.

d. 3,5 млрд.лет.

3. Принцип Стенона:

- a. каждый нижележащий слой всегда древнее покрывающего.
- b. при ненарушенном залегании горных пород каждый нижележащий слой древнее покрывающего.
- c. при ненарушенном залегании горных пород каждый нижележащий слой моложе покрывающего.

4. Автор принципа актуализма:

- a. Н. Стенон.
- b. Ч. Лайель.
- c. В.Смит.

5. Автор биостратиграфического метода расчленения и сопоставления осадочных толщ:

- a. В.Смит
- b. Н.Стенон
- c. Ч.Лайель
- d. Ч.Дарвин

6. Магматические породы: образуются

- a. на глубине под воздействием высокой температуры и давления
- b. в результате застывания расплавленной магмы
- c. в результате осаждения частиц пород на дне морей и рек

7. Метаморфические породы образуются:

- a. на глубине под воздействием высокой температуры и давления
- b. в результате застывания расплавленной магмы
- c. в результате осаждения частиц пород на дне морей и рек

8. Осадочные породы:

- a. навеваются ветром
- b. накапливаются в результате деятельности живых существ
- c. образуются на глубине под воздействием высокой температуры
- d. образуются в результате застывания расплавленной магмы
- e. образуются в результате осаждения частиц пород на дне морей и рек

9. Методы относительной геохронологии:

- a. ритмостратиграфический.
- b. калий-аргоновый.
- c. литологический.
- d. геофизические.
- e. палеонтологические.
- f. свинцовые.

10. Методы абсолютной геохронологии:

- a. литологические.
- b. свинцовые.
- c. палеонтологические.
- d. калий-аргоновый.
- e. геофизические.

11. Форма Земли:

- a. шар
- b. геоид
- c. эллипс
- d. куб

12. Граница Мохоровичича разделяет:

- a. земную кору и мантию
- b. мантию и ядро
- c. внешнее и внутренне ядро

13. Плотность Земли с глубиной:

- a. возрастает
- b. уменьшается
- c. остается постоянной

14. Время образования разрывного нарушения В:

- a. после N - до L.
- b. до N.
- c. после R до P.

15. Астеносфера находится:

- a. в расплавленном состоянии
- b. в твердом состоянии
- c. в газообразном состоянии

16. Литосфера:

- a. земная кора и часть верхней мантии над астеносферой
- b. земная кора и верхняя мантия
- c. ядро и нижняя мантия
- d. верхняя и нижняя мантия

17. Земная кора:

- a. водная оболочка, частично покрывающая твердую Землю
- b. твердая верхняя оболочка Земли
- c. оболочка жизнедеятельности человека

18. Слой, отсутствующий в составе океанической коры:

- a. гранитный
- b. осадочный
- c. базальтовый

19. В пределах земной коры океанов выделяют:

- a. щиты
- b. срединно-океанические хребты
- c. складчатые области

20. В пределах земной коры континентов выделяют:

- a. щиты
- b. срединно-океанические хребты
- c. складчатые области
- d. глубоководные желоба
- e. платформы

21. Порода, образовавшаяся в результате застывания расплавленной магмы (?.)

22. Породы, образующиеся на глубине под воздействием высокой температуры и давления (?.)

23. Породы, которые оседают на дне морей и рек, навеваются ветром, накапливаются в результате деятельности живых существ (?)

24. Граница, разделяющая земную кору и мантию (?)

25. Земная кора и часть верхней мантии над астеносферой (?)

26. Твердая верхняя оболочка Земли (?)

27. Задачи исторической геологии в хронологической последовательности:

- a. установление возраста отложений
  - b. восстановление палеогеографии
  - c. восстановление истории тектонических движений
28. Оболочки Земли по глубине залегания (начиная с самой верхней):
- a. земная кора
  - b. верхняя мантия
  - c. нижняя мантия
  - d. внешнее ядро
  - e. внутреннее ядро
29. Оболочки Земли по глубине залегания (начиная с самой нижней):
- a. внутреннее ядро
  - b. внешнее ядро
  - c. нижняя мантия
  - d. верхняя мантия
  - e. земная кора
30. Установите соответствия:
31. Установите соответствия:
- 32 . Соотнесите стратиграфические и геохронологические подразделения:
34. Геохронология изучает:
- a. локальное время
  - b. геологическое время
  - c. хронологию человеческой истории
35. Методы установления абсолютного возраста горных пород:
- a. геофизические
  - b. палеонтологические
  - c. радиологические
36. Методы определения относительного возраста геологических объектов:
- a. радиологические
  - b. стратиграфические
  - c. гидрогеологические
37. В основе использования палеонтологических методов лежит закон:
- a. сохранения энергии
  - b. о необратимости эволюции органического мира
  - c. перехода количества в качество
38. Руководящие ископаемые существовали:
- a. с момента зарождения жизни по настоящее время
  - b. короткий промежуток времени
  - c. продолжительный промежуток времени
39. Руководящие ископаемые:
- a. имеют широкое горизонтальное распространение
  - b. имеют узкое горизонтальное распространение
  - c. распространены в пределах одного бассейна седиментации
40. Руководящие ископаемые:
- a. почти не встречаются
  - b. встречаются часто и в большом количестве экземпляров
  - c. встречаются редко и в малом количестве экземпляров
41. Руководящие ископаемые должны:



- a. встречаться часто и в большом количестве экземпляров
- b. не иметь твердых скелетных тканей
- c. медленно эволюционировать
- d. существовать короткий промежуток времени
- e. легко распознаваться
- f. иметь широкое горизонтальное (географическое) распространение

42. Раздел, изучающий геологическое время (?)

43. Установите соответствия:

44. В основе ритмостратиграфии лежит:

- a. использование признаков, которые ритмично повторяются в разрезах.
- b. ритмичное распределение окаменелостей в разрезах.
- c. использование признаков, которые не повторяются в разрезах.

45. Геофизические методы расчленения и корреляции отложений основаны на сравнении пород по их:

- a. литологическим свойствам.
- b. физическим свойствам.
- c. палеонтологическим характеристикам
- d. гидрогеологическим свойствам

46. Литологические методы расчленения и корреляции отложений:

- a. состоят в выделении интервалов разреза, отличающихся от подстилающих и перекрывающих интервалов по литологическим особенностям.
- b. основаны на изучении связи организмов с литологическими особенностями пород.
- c. заключаются в выяснении закономерностей смены литологических типов пород по литорали

47. Подразделения геохронологической шкалы по восходящей (начиная с наименьшего):

- a. век
- b. эпоха
- c. период
- d. эра
- e. зон

48. Подразделения стратиграфической шкалы по восходящей (начиная с наименьшего):

- a. ярус
- b. отдел
- c. система
- d. эратема
- e. зонотема

49. Подразделения геохронологической шкалы по нисходящей (начиная с наибольшего):

- a. зон
- b. эра
- c. период
- d. эпоха
- e. век

50. Подразделения стратиграфической шкалы по нисходящей (начиная с наибольшего):

- a. зонотема
- b. эратема
- c. система
- d. отдел
- e. ярус

51. В пределах срединно-океанических хребтов происходит:

- a. расширение океанического дна и наращивание новообразованной океанической коры
  - b. сужение океанического дна и поглощение океанической коры
  - c. расширение океанического дна и поглощение океанической коры
52. Линейный, узкий прогиб, образовавшийся в результате погружения участков континентальной земной коры по расколам фундамента:
- a. авлакоген
  - b. щит
  - c. синеклиза
  - d. антеклиза
53. Для складчатых поясов характерны:
- a. линейность контуров
  - b. выдержанность состава отложений вкрест простирания складчатой области и резкие изменения по ее простиранию
  - c. большая мощность отложений
  - d. малая мощность отложений
  - e. выдержанность состава отложений по простиранию складчатой области и резкие изменения вкрест ее простирания
54. Стабильный жесткий участок земной коры континентов, имеющий двухэтажное строение?(?)
55. Крупный выход фундамента на земную поверхность?(?)
56. Часть платформы, перекрытая осадочным чехлом?(?).
57. Установите соответствия
58. Автор термина "фация":
- a. Смит
  - b. Грессли
  - c. Наливкин
  - d. Стенон
  - e. Головкинский
59. Фациальный анализ проводится с целью определения:
- a. фаций прошлого
  - b. возраста отложений
  - c. литологических особенностей пород
60. Фациальный анализ состоит из:
- a. литофациального анализа
  - b. биофациального анализа
  - c. кластерного анализа
  - d. факторного анализа
  - e. анализа содержания радиоактивных элементов в породах
61. Биофациальный анализ определяет фации на основе изучения:
- a. органических остатков и следов жизнедеятельности организмов
  - b. общих закономерностей эволюции
  - c. литологических характеристик пород
  - d. руководящих групп организмов
62. Наилучшие условия для захоронения остатков организмов создаются в:
- a. водной среде
  - b. воздушной среде
  - c. тектонически активной среде
  - d. континентальных условиях

63. Соленость морских бассейнов измеряется в:

- a. промилле
- b. унциях
- c. миллиметрах
- d. галлонах

64. Соленость бассейна определяется количеством:

- a. граммов соли в одном литре воды
- b. граммов соли в одном кубометре воды
- c. граммов соли в одном стакане воды

65. Средняя соленость вод Мирового океана в настоящее время:

- a. 350/00
- b. 250/00
- c. 450/00
- d. 150/00

66. Основные закономерности геологического развития Земли:

- a. направленность геологического развития
- b. отсутствие направленности геологического развития
- c. периодичность геологических процессов
- d. отсутствие периодичности в геологических процессов

67. Геологические процессы, периодически повторявшиеся в истории Земли:

- a. глобальные трансгрессии и регрессии
- b. вымирание динозавров
- c. появление млекопитающих

68. Тектоно-магматические эпохи фанерозоя, начиная с самой древней:

- a. альпийская
- b. герцинская
- c. киммерийская
- d. каледонская

69. Тектоно-магматические эпохи начинаются с :

- a. глобальной регрессии
- b. глобальной трансгрессии
- c. глобального оледенения

70. Наиболее разнообразен органический мир:

- a. морей нормальной солености
- b. пресноводных бассейнов
- c. осолоненных бассейнов

71. Для морей ненормальной солености характерны:

- a. бедность видами и богатство особями
- b. богатство видами и бедность особями
- c. богатство видами и богатство особями

72. С глубиной освещенность:

- a. уменьшается
- b. увеличивается
- c. остается постоянной

73. С глубиной давление:

- a. уменьшается
- b. увеличивается

с. остается постоянным

74. С глубиной число видов животных и растений:

- a. уменьшается
- b. увеличивается
- с. остается постоянным

75. Характер грунта влияет на расселение организмов:

- a. бентосных
- b. нектонных
- с. планктонных

76. Следы жизнедеятельности илоедов сохраняются:

- a. в рыхлом грунте
- b. в твердом грунте
- с. нигде не сохраняются

77. Отсутствие слоистости говорит:

- a. об осадкообразовании в стабильных условиях
- b. об осадкообразовании в нестабильных условиях
- с. о сероводородном заражении бассейна

78. Наличие слоистости указывает на:

- a. стабильный режим осадконакопления
- b. изменяющийся режим осадконакопления
- с. сероводородное заражение бассейна
- d. повышенную соленость вод бассейна

79. Трещины высыхания образуются:

- a. в наземных условиях при сухом, жарком климате
- b. в морских условиях
- с. в зоне развития коралловых рифов

80. Глиптоморфозы по кристаллам каменной соли указывают:

- a. на сухой и жаркий климат
- b. на влажный и теплый климат
- с. на умеренный климат

81. Литораль

- a. мелководная прибрежная часть моря
- b. глубоководная часть моря
- с. материковый склон
- d. ложе океана

82. Сильные волнения, периодическое осушение характерны для:

- a. литорали
- b. сублиторали
- с. абиссали
- d. батии

83. Смешанная фауна морского и континентального происхождения характерна для:

- a. литорали
- b. сублиторали
- с. абиссали
- d. батии

84. Разнообразный органический мир характерен для:

- a. верхней части сублиторали

- b. верхней части абиссали
  - c. нижней части батили
  - d. верхней части батили
85. Сублитораль:
- a. зона шельфа
  - b. глубокая часть озера
  - c. материковый склон
86. Оолитовые известняки характерны для:
- a. мелких теплых морей
  - b. холодных глубоких морей
  - c. горных рек
  - d. болот
87. Критическая точка карбонатонакопления находится на глубинах:
- a. 4500-5000м
  - b. 200-300 м
  - c. 2000-2500 м
  - d. 10000-11000 м
88. Животные-рифтообразователи:
- a. кораллы
  - b. археоциаты
  - c. мшанки
  - d. гастроподы
  - e. морские ежи
89. В соленых озерах:
- a. испарение преобладает над поступлением воды
  - b. поступление воды превышает испарение
  - c. вода не испаряется
90. В пустынях геологические процессы определяются деятельностью:
- a. ветра
  - b. дождя
  - c. снега
  - d. землетрясений
91. Хорошая окатанность и отсортированность песчинок, яркая окраска, устойчивые минералы, косая слоистость характерны для отложений:
- a. пустынь
  - b. болот
  - c. морен
92. Характерные признаки ледниковых фаций:
- a. хорошо окатанная галька
  - b. обилие органических остатков
  - c. несортированный материал
  - d. отсутствие слоистости
93. Осадки, характерные для бассейнов с повышенной соленостью:
- a. эвапориты
  - b. каменный уголь
  - c. джеспилиты
94. Организмы, выдерживающие изменения солености (?).

95. Организмы, живущие в водах только определенной солености? (?).
96. Захоронение органических остатков на месте обитания (?)
97. Порядок проведения фациального анализа:
- а. биофациальный анализ
  - б. литофациальный анализ
  - с. анализ общегеологических данных
98. Последовательность морских фаций от прибрежных к глубоководным:
- а. литоральные
  - б. сублиторальные
  - с. батидальные
  - д. абиссальные
99. Последовательность морских фаций от глубоководных к прибрежным:
- а. абиссальные
  - б. батидальные
  - с. сублиторальные
  - д. литоральные
100. Установите соответствия:

Вопросы, выносимые на самостоятельную работу студентов

1. Основные этапы развития палеонтологических знаний
2. Биоэкономические области моря
3. Геохронологические и стратиграфические единицы
4. Бактерии и цианобионты, их геологическое значение. Царство Грибы. Общая характеристика и биология.
5. Основные представители типов: Саркодовые, Пориферы, Археоциаты, Стрекающие, Кольчатые черви, Членистоногие.
6. Основные представители типов Моллюски, Мшанки, Брахиоподы, Иголокожие, Полухордовые
7. Главнейшие этапы развития исторической геологии
8. Методы установления относительного и абсолютного возраста горных пород. Стратиграфические и геохронологические подразделения Общей стратиграфической шкалы.
9. Фациальный анализ. Анализ геологического разреза, построение фациальных карт.
10. Современная геодинамическая модель развития Земли. Главнейшие структурные элементы земной коры. Методы реконструкции тектонических движений.
11. Главнейшие черты развития земной коры в архее и протерозое
12. Главнейшие черты развития земной коры в раннем палеозое
13. Главнейшие черты развития земной коры в позднем палеозое
14. Главнейшие черты развития земной коры в мезозое
15. Главнейшие черты развития земной коры в кайнозое
16. Основные закономерности развития структур земной коры в фанерозое.

### 7.1. Основная литература:

Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с.: ил.; 60х90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-002-1, 6000 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=185797>



Основы инженерной геологии: Учебник для средних спец. учебных заведений / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 192 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-16-004554-2, 1000 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=252444>

Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006240-2, 500 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=368457>

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](http://libweb.ksu.ru/ebooks/03-IGNG/03_018_A5kl-000347.pdf)

## **7.2. Дополнительная литература:**

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>

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>

Региональная геология. Учебное пособие по курсу "Региональная геология" ("Геология России"). Часть 2. Подвижные пояса неогена / В.С.Полянин. - Казань: Казанский государственный университет, 2009. - 142 с. URL: <http://www.kpfu.ru/docs/F97040023/rg-2!250.doc>

## **7.3. Интернет-ресурсы:**

сайт меловой стратиграфической комиссии - <http://cretaceous.ru>

сайт юрской стратиграфической комиссии - <http://jurassic.ru>

ЭОР Геотектоника - <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=35>

ЭОР Историческая геология с основами палеонтологии. - <http://vksait.ksu.ru/course/category.php?id=2>

ЭОР Корреляция осадочных толщ - <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=353>

ЭОР Микрореперты - <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=354>

ЭОР Основы стратиграфии - <http://zilant.kfu-elearning.ru/course/enrol.php?id=118>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Историческая геология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Палеонтологические коллекции (по периодам фанерозоя); Атлас литолого-палеогеографических карт; лекционная аудитория, класс для проведения практических занятий, палеонтологическая лаборатория; компьютеры и проекционная техника (мультимедийный проектор, экран).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.62 "Геология" и профилю подготовки Геология и геохимия горючих ископаемых .

Автор(ы):

Сунгатуллина Г.М. \_\_\_\_\_

Куркова С.В. \_\_\_\_\_

Линкина Л.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Сухов Е.Е. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.