

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт естествознания  
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Е. В. Скрипникова  
«21» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.13 Геология с основами палеогеографии

Направление подготовки/специальность: 05.03.02 - География

Профиль/направленность/специализация: Общая география

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Тамбов, 2021

**Автор программы:**

Липецких Алексей Андреевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 - География (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2014 г. № 955).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «25» декабря 2020 г. Протокол № 6

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «21» января 2021 г. № 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра....	6
3. Объем и содержание дисциплины.	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	14
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	36
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	37
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	38

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения

ПК-2 Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская
  - проведение комплексных географических исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников
  - участие в оценке воздействий на окружающую среду, выявлении и диагностике проблем охраны природы и систем взаимодействия общества и природы, решении эколого-географических задач, связанных с устойчивым развитием под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников
  - анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов, в управлении природопользованием под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников
  - анализ закономерностей формирования пространственных структур хозяйства и населения, анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников
  - оценка туристско-рекреационного потенциала территорий под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников

### 1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-3 Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения	<p>Знает и понимает:</p> <p>Основные геологические процессы и их влияние на формирование компонентов ландшафта (рельефа и почвенного покрова); особенности внутреннего строения Земли и основные закономерности геологической истории нашей планеты.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>проводить анализ особенностей геологического и тектонического строения территории, а также указывать влияние этих особенностей на ландшафтную структуру территории</p> <p>Владеет:</p> <p>понятийным аппаратом геологии и палеогеографии</p>
	ПК-2 Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы	<p>Знает и понимает:</p> <p>основные геологические и палеогеографические методы исследования,</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p>

	физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов	самостоятельно использовать геологические и палеогеографические методы исследования для получения необходимой информации об особенностях ландшафтной структуры территории; определять минералы и горные породы. Владеет: основами современных методов геологических и палеогеографических исследований и понятийным аппаратом
--	---	---

#### 1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-3 Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		1	2	3	4	5	6	8
1	Землеведение	+	+	+				
2	История географических открытий		+					
3	Ландшафтоведение				+	+		
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+		+			
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+	
6	Преддипломная практика							+

ПК-2 Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	2	3	4	5
1	Землеведение	+	+	+		
2	Ландшафтоведение				+	+

3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+		+	
---	---	--	---	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Геология с основами палеогеографии» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.02 - География.

Дисциплина «Геология с основами палеогеографии» изучается в 3, 4 семестрах.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 7 з.е.

Очная: 7 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>252</b>
Контактная работа	112
Лекции (Лекции)	58
Практические (Практ. раб.)	54
Самостоятельная работа (СР)	104
Экзамен	36
Зачет	-

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
3 семестр					
1	Предмет, задачи и методы геологии. История развития геологии как науки.	2	-	2	Собеседование, опрос
2	Земля во Вселенной. Особенности внутреннего строения планеты.	2	2	4	Практическая работа
3	Структурные элементы земной коры.	2	2	4	Практическая работа
4	Минералы.	2	4	4	Практическая работа; Подготовка и защита реферата; Работа с учебной коллекцией минералов

5	Горные породы.	2	4	4	Практическая работа ; Подготовка и защита реферата; Работа с учебной коллекцией горных пород
6	Современные тектонические движения.	2	2	2	Практическая работа
7	Литосферные плиты. Тектоника литосферных плит.	2	-	4	Собеседования, опрос
8	Возраст Земли и геохронологическая шкала.	2	2	4	Практическая работа
9	Магматизм	2	-	4	Собеседование, опрос; Тестирование
10	Метаморфизм	2	-	4	Собеседование, опрос
11	Процессы внешней динамики (экзодинамика). Выветривание	2	2	4	Собеседование, опрос
12	Геологическая деятельность ветра	2	-	2	Собеседование, опрос
13	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод	2	-	4	Собеседование, опрос
14	Геологическая деятельность подземных вод.	2	-	2	Собеседование, опрос
15	Геологическая деятельность ледников	2	-	4	Собеседование, опрос
16	Геологическая деятельность моря	2	-	2	Собеседование, опрос
17	Гравитационные процессы	2	-	2	Собеседование, опрос; Тестирование
4 семестр					
18	Источники палеогеографической информации и методы палеогеографических исследований.	2	6	8	Практическая работа; выполнение и защита реферата

19	Использование фациальных признаков при палеогеографических реконструкциях.	2	6	8	Практическая работа; подготовка и защита реферата
20	Основные гипотезы происхождения Земли. Развитие Земли в догеологический период.	4	6	6	Практическая работа; подготовка и защита реферата
21	Основные этапы развития литосферы	4	6	8	Практическая работа; подготовка и защита реферата; Тестирование
22	Формирование атмосферы. Климаты Земли.	4	4	6	Практическая работа; подготовка и защита реферата
23	Формирование гидросферы.	4	4	6	Практическая работа; подготовка и защита реферата
24	Основные этапы развития биосферы.	4	4	6	выполнение заданий практической работы (Практическая работа); подготовка и защита реферата; Тестирование

### **Тема 1. Предмет, задачи и методы геологии. История развития геологии как науки.**

#### **Лекция.**

Геология. Объект и предмет геологии. Задачи геологии. Основные разделы геологии. Методы геологических исследований. Прикладное значение геологии. Основные этапы развития геологической науки.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ основных задач и направлений геологии.
2. Анализ научной литературы по представленной теме.
3. Углубленное изучение темы.

### **Тема 2. Земля во Вселенной. Особенности внутреннего строения планеты.**

#### **Лекция.**

Положение Земли во Вселенной. Основные группы планет. Астероиды, кометы и метеориты. Основные методы исследования внутреннего строения планеты. Основные геосферы Земли: ядро, мантия и земная кора, особенности их состава и строения. Закономерности изменения температуры, давления и вещественного состава геосфер с глубиной. Основные типы земной коры, особенности их вещественного состава и строения.



### **Практическое занятие.**

1. Подготовка сообщения о космических телах, существующих во Вселенной.
2. Вычерчивание схемы внутреннего строения Земли, нанесение на схему температуры, давления, скорости движения продольных и поперечных сейсмических волн.
3. Анализ полученной схемы. Выявление причинно-следственных связей.
4. Составление диаграмм, показывающих химический состав нашей планеты и ее отдельных геосфер.
5. Анализ полученных диаграмм. Выявление причинно-следственных связей.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 3. Структурные элементы земной коры.**

### **Лекция.**

Основные структурные элементы континентальной земной коры. Платформы – особенности строения и развития. Кристаллические щиты, антеклизы, синеклизы, авлакогены. Подвижные пояса: основные типы, особенности строения и развития. Основные структурные элементы океанической земной коры. Срединно-океанические хребты – основные структурные элементы, особенности строения и развития. Трансформные разломы.

### **Практическое занятие.**

1. Работа с тектоническими картами.
2. Анализ полученной информации. Выявление причинно-следственных связей.
3. Составление схемы строения платформы и ее основных тектонических элементов.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 4. Минералы.**

### **Лекция.**

Минерал как природное тело. Агрегатные свойства минералов. Явления полиморфизма и изоморфизма в минералогии. Основные пути образования минералов. Основные природные формы залегания минералов. Основные классы минералов и их характеристики.

### **Практическое занятие.**

1. Работа с учебной коллекцией минералов.
2. Выявление основных физических свойств минералов на примере образцов из представленной учебной коллекцией.
3. Подготовка сообщения и презентации о минерале.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 5. Горные породы.**

### **Лекция.**

Горная порода как природное тело. Основные породообразующие минералы. Понятие о структуре и текстуре горных пород. Основные типы горных пород. магматические горные породы: условия образования, типичные представители. Метаморфические горные породы: условия образования, типичные представители. Осадочные горные породы: условия образования, типичные представители.

### **Практическое занятие.**

1. Работа с учебной коллекцией горных пород.

2. Выявление основных свойств горных пород на примере образцов из учебной коллекции.
3. Подготовка сообщения и презентации о горной породе.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 6. Современные тектонические движения.**

#### **Лекция.**

Понятие о современных тектонических движениях. Основные типы тектонических движений: вертикальные, горизонтальные, быстрые, изостатические. Пликативные тектонические движения: механизмы возникновения, основные типы. Складка: механизм возникновения, элементы складки, классификация складок. Дизъюнктивные движения: механизмы возникновения, основные виды. Глубинные разломы.

#### **Практическое занятие.**

1. Вычерчивание основных схем тектонических движений литосферы.
2. Анализ полученных схем. Выявление причинно-следственных связей.
3. Подготовка сообщений и презентаций по основным типам тектонических движений.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 7. Литосферные плиты. Тектоника литосферных плит.**

#### **Лекция.**

Понятие о литосферной плите. Современные литосферные плиты: географическое положение, основные параметры. Основные типы границ литосферных плит: дивергентные, конвергентные, трансформные разломы. Движение литосферных плит. Основные гипотезы тектоники литосферных плит. Работы Вегенера и их влияние на современные представления о тектонике литосферных плит. Механизм движения литосферных плит.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 8. Возраст Земли и геохронологическая шкала.**

#### **Лекция.**

Представление об относительной и абсолютной геохронологии. Методы определения возраста слоев земной коры, горных пород и минералов. Понятие о геохронологической шкале. Основные геохронологические подразделения: эон, эра, период.

#### **Практическое занятие.**

1. Вычерчивание геохронологической шкалы.
2. Работа с геологическими картами.
3. Анализ полученной информации.
4. Подготовка сообщения и презентаций об основных геологических эпохах и периодах.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 9. Магматизм**

#### **Лекция.**

Понятие о магматизме. Основные виды магматизма. Эффузивный магматизм: механизм возникновения, особенности проявления, географическое распространение, характерные формы рельефа. Влияние извержений вулканов на состояние географической оболочки. Интрузивный магматизм: механизм возникновения, особенности проявления, основные виды интрузивных тел. Магматизм и процессы образования минералов и горных пород.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 10. Метаморфизм**

#### **Лекция.**

Понятие о метаморфизме. Основные факторы, определяющие протекание процессов метаморфизма. Основные типы метаморфизма. Контактный метаморфизм: механизм возникновения, особенности проявления, географическое распространение. Региональный метаморфизм: механизм возникновения, особенности проявления, географическое распространение. Дислокационный метаморфизм: механизм возникновения, особенности проявления, географическое распространение. Метаморфизм и процессы образования минералов и горных пород.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 11. Процессы внешней динамики (экзодинамика). Выветривание**

#### **Лекция.**

Понятие об экзогенных процессах. Основные виды экзогенных процессов: денудация, выветривание, аккумуляция. Роль процессов внешней динамики на перенос и переотложение осадочного материала. Выветривание. Понятие о выветривании. Основные типы выветривания. Физическое выветривание: причины возникновения, особенности протекания. Химическое выветривание: причины возникновения, особенности протекания. Биологическое выветривание: причины возникновения, особенности протекания. Выветривание и процессы образования минералов и горных пород.

#### **Практическое занятие.**

1. Работа с контурными картами и атласами.
2. Анализ получившейся информации. Выявление причинно следственных связей.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 12. Геологическая деятельность ветра**

#### **Лекция.**

Факторы, способствующие усилению эоловых процессов. Денудационная работа ветра: процессы дефляции и корразии. Аккумулятивная деятельность ветра. Эоловые отложения: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация. Формы рельефа, связанные с геологической деятельностью ветра: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 13. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод**

#### **Лекция.**

Факторы, способствующие усилению флювиальных процессов. Эрозионная работа поверхностных текучих вод: донная и глубинная эрозия.. Аккумулятивная деятельность поверхностных текучих вод. Аллювиальные отложения: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация. Формы рельефа, связанные с геологической деятельностью поверхностных текучих вод: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 14. Геологическая деятельность подземных вод.**

#### **Лекция.**

Факторы, способствующие усилению геологической деятельности подземных вод. Карст. Карстовые формы рельефа: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 15. Геологическая деятельность ледников**

#### **Лекция.**

Факторы, способствующие усилению криогенных процессов. Денудационная работа ледников. Аккумулятивная деятельность ледников. Ледниковые отложения: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация. Формы рельефа, связанные с геологической деятельностью ледников: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 16. Геологическая деятельность моря**

#### **Лекция.**

Факторы, способствующие активизации абразивных процессов. Денудационная работа прибойных волн. Аккумулятивная деятельность моря. Формы рельефа, связанные с геологической деятельностью моря: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

#### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 17. Гравитационные процессы**

### **Лекция.**

Понятие о гравитационных процессах. Факторы, способствующие активизации гравитационных процессов. Основные типы гравитационных процессов. Формы рельефа, связанные с гравитационными процессами: характеристика, отличительные особенности, географическая локализация.

### **Практическое занятие.**

не предусмотрено

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 18. Источники палеогеографической информации и методы палеогеографических исследований.**

### **Лекция.**

Исходные данные при восстановлении физико-географических обстановок прошлых геологических эпох. Литологические источники информации при палеогеографических реконструкциях. Методы изучения и палеореконструкция тектонических движений. Палеомагнитный метод.

### **Практическое занятие.**

1. Составление историографической таблицы основных этапов развития палеогеографии как самостоятельной науки.
2. Составление программы палеогеографических исследований древней суши и древнего бассейна.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 19. Использование фациальных признаков при палеогеографических реконструкциях.**

### **Лекция.**

Понятие о фации. Основные группы фаций. Континентальные фации: признаки, основные генетические типы. Морские фации: признаки, основные генетические типы. Переходные отложения: признаки, основные генетические типы.

### **Практическое занятие.**

1. Характеристика физико-географических условий образования осадка на выбранной площади карты осадков Мирового океана. Выбрать и описать отложения на заданной территории Мирового океана, раскрасив карту и заполнив таблицу.
2. Составление таблицы важнейших признаков, на которых основано определение палеогеографических условий образования осадочных пород.
3. Составление таблицы фациальных признаков отложений

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

## **Тема 20. Основные гипотезы происхождения Земли. Развитие Земли в догеологический период.**

### **Лекция.**

Основные гипотезы происхождения Земли. Протосолнечное газопылевое облако. Аккреция вещества. Протопланетный диск. Планетезимали. Модель гомогенной аккреции. Модель гетерогенной аккреции. Взаимодействие Земли и Луны на ранних этапах формирования Солнечной системы: механизмы и последствия. Особенности развитие географической оболочки в догеологический период развития Земли.

### **Практическое занятие.**

1. Построить стратиграфическую колонку по данным описания и точки №.
2. Провести фациальный анализ стратиграфической колонки с целью восстановления движения земной коры.
3. По данным фациального анализа построить п/г и п/т кривые, и дать описание характера движения земной коры в данной точке

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка рефератов и презентаций, раскрывающих основные положения космогонических гипотез.

### **Тема 21. Основные этапы развития литосферы**

#### **Лекция.**

Приливное взаимодействие в системе Земля-Луна. Процессы гравитационной физико-химической дифференциации земного вещества. Формирование астеносферы. Выделение земного ядра и появление первых магматических расплавов. Формирование океанической и континентальной земной коры. Конвективные движения мантийного вещества. Основные тектонические эпохи Земли. Механизм образования и раскола суперконтинентов.

#### **Практическое занятие.**

1. Провести анализ мощности на разрезах по отдельной стратиграфической единице.
2. Построить опорные литолого-фациальные разрезы
3. Вычертить карту изопахит (равные мощности пород).
4. Дать п/г характеристику определенного этапа осадконакопления (выявить размах и характер вертикальных движений земной коры).

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка рефератов и презентаций, раскрывающих основные этапы развития литосферы в различные геологические периоды и эпохи.

### **Тема 22. Формирование атмосферы. Климаты Земли.**

#### **Лекция.**

Дегазация мантии в архее – протерозое и формирование земной атмосферы. Эволюция химического состава земной атмосферы в докембрии – фанерозое: причины, последствия. Особенности климатической зональности в прошлые геологические эпохи. Ледниковые периоды в геологической истории Земли.

#### **Практическое занятие.**

1. Построение опорного разреза.
2. Выделение на опорных разрезах несогласного залегания пород.
3. Определение типов несогласий
4. Анализ особенностей поверхностей несогласий.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка рефератов и презентаций, раскрывающих основные этапы развития атмосферы в различные геологические периоды и эпохи.

### **Тема 23. Формирование гидросферы.**

#### **Лекция.**

Дегазация мантии в архее – протерозое и формирование земной гидросферы. Изменение химического состава гидросферы в докембрии – фанерозое: причины, последствия. Мировой океан. Изменение уровня Мирового океана: причины и последствия. Чередование трансгрессий и регрессий океана в геологической истории Земли.

#### **Практическое занятие.**

1. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в архее и протерозое.
2. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в кембрии, ордовике и сил
3. Нанести на контурную карту мира элементы границы суши и моря в девоне, карбоне и перми.
4. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в триасе, юре и мелу.
5. Определить характер и причины, происходивших трансгрессия и регрессий.

### **Тема 24. Основные этапы развития биосферы.**

#### **Лекция.**

Проблема происхождения жизни на Земле. Взаимосвязь процессов дегазации мантии с возникновением и эволюцией жизни на Земле. Особенности развития живых организмов в архее. Особенности развития живых организмов в протерозое. Особенности развития живых организмов в палеозое. Особенности развития живых организмов в мезозое. Особенности развития живых организмов в кайнозое.

#### **Практическое занятие.**

1. Работа с учебной коллекцией ископаемых останков.
2. Описание руководящих форм ископаемых организмов и условий их обитания.
3. Составление таблицы, показывающей временной интервал существования и развития основных ископаемых форм живых организмов.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка рефератов и презентаций, раскрывающих основные этапы развития биосферы в различные геологические периоды и эпохи.

### **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

#### **4.1. Распределение баллов:**

3 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

#### **Распределение баллов по заданиям:**

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
---------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------	--------------------------------------

1.	Предмет, задачи и методы геологии. История развития геологии как науки.	Собеседование, опрос	4	<p>4 балла – студент умеет применять полученную информацию по изучаемой теме, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>3 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>2 балла - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой темы, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
2.	Земля во Вселенной. Особенности внутреннего строения планеты.	Практическая работа	2	<p>Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания</p> <p>2 балла – все задания выполнены верно</p> <p>1 балл – задания полнены с погрешностями</p> <p>Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается</p>
3.	Структурные элементы земной коры.	Практическая работа	2	<p>Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания</p> <p>2 балла – все задания выполнены верно</p> <p>1 балл – задания полнены с погрешностями</p> <p>Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается</p>
4.	Минералы.	Практическая работа	2	<p>Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания</p> <p>2 балла – все задания выполнены верно</p> <p>1 балл – задания полнены с погрешностями</p> <p>Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается</p>
		Подготовка и защита реферата	2	<p>Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата.</p> <p>2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям;</p> <p>1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований</p> <p>Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.</p>
		Работа с учебной коллекцией минералов	10	<p>Студенты называют и дают краткую характеристику образцам минералов, которые предложены преподавателем.</p> <p>Каждый правильно названный минерал оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.</p>
5.	Горные породы.	Практическая работа	2	<p>Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания</p> <p>2 балла – все задания выполнены верно</p> <p>1 балл – задания полнены с погрешностями</p> <p>Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.</p>



		Подготовка и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 балла – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.
		Работа с учебной коллекцией горных пород	10	Студенты называют и дают краткую характеристику образцам горных пород, которые предложены преподавателем. Каждая правильно названная горная порода оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.
6.	Современные тектонические движения.	Практическая работа	2	Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания 2 балла – все задания выполнены верно 1 балл – задания полнены с погрешностями Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
7.	Литосферные плиты. Тектоника литосферных плит.	Собеседование, опрос	3	3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры 1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
8.	Возраст Земли и геохронологическая шкала.	Практическая работа	2	Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания 2 балла – все задания выполнены верно 1 балл – задания полнены с погрешностями Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
9.	Магматизм	Собеседование, опрос	3	3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры 1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.

		<b>Тестирование(контрольный срез)</b>	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.
10.	Метаморфизм	Собеседование, опрос	3	3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры 1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
11.	Процессы внешней динамики (экзодинамика) . Выветривание	Собеседование, опрос	3	3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры 1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
12.	Геологическая деятельность ветра	Собеседование, опрос	3	3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры 1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.

13.	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод	Собеседование, опрос	3	<p>3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
14.	Геологическая деятельность подземных вод.	Собеседование, опрос	3	<p>3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
15.	Геологическая деятельность ледников	Собеседование, опрос	3	<p>3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
16.	Геологическая деятельность моря	Собеседование, опрос	3	<p>3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

17.	Гравитационные процессы	Собеседование, опрос	3	<p>3 баллов – студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 балла – студент излагает материал неполно и непоследовательно, допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры</p> <p>1 балл - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p> <p>Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- 97 - 100% - 10 баллов;</li> <li>- 90 – 96% - 9 баллов</li> <li>- 80 – 89% - 8 баллов</li> <li>- 70 – 79% - 7 баллов</li> <li>- 60 – 69% - 6 баллов</li> <li>- 50 – 59% - 5 баллов</li> <li>- 40 – 49% - 4 балла</li> <li>- 30 – 39% - 3 балла</li> <li>- 20 – 29% - 2 балла</li> <li>- 10 – 19% - 1 балл</li> <li>- менее 10% - балл не начисляется.</li> </ul>
18.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>7-9 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4-6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>1-3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>
19.	Премиальные баллы		20	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов;</li> <li>- постоянная активность во время занятий – 15 баллов;</li> <li>- полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов;</li> <li>- победа в межрегиональной олимпиаде по дисциплине – 20 баллов;</li> <li>- участие с докладом во всероссийской конференции по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов;</li> <li>- участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 5 баллов</li> </ul>
20.	Итого за семестр		100	

## 4 семестр

- посещаемость – 4 балла
- текущий контроль – 46 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Источники палеогеографической информации и методы палеогеографических исследований.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		выполнение и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.
2.	Использование фациальных признаков при палеогеографических реконструкциях.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		подготовка и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.

3.	Основные гипотезы происхождения Земли. Развитие Земли в догеологический период.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		подготовка и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.
4.	Основные этапы развития литосферы	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		подготовка и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.

		<b>Тестирование(контрольный срез)</b>	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: -- 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.
5.	Формирование атмосферы. Климаты Земли.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		подготовка и защита реферата	2	Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата. 2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям; 1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.
6.	Формирование гидросферы.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – верно выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.

		подготовк а и защита реферата	2	<p>Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата.</p> <p>2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям;</p> <p>1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований</p> <p>Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается.</p>
7.	Основные этапы развития биосферы.	выполнен ие заданий практичес кой работы (Практич еская работа)	2	<p>Студенты выполняют практическую работу содержащие определенные задания</p> <p>2 балла – все задания выполнены верно</p> <p>1 балл – задания полнены с погрешностями</p> <p>Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается</p>
		подготовк а и защита реферата	2	<p>Студент отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем по подготовленной теме реферата.</p> <p>2 бала – даны полные ответы на поставленные вопросы; оформление реферата соответствует предъявленным требованиям;</p> <p>1 балл – в ответах на вопросы есть неточности, но студент сам их исправляет; оформление реферата сделано с небольшими отклонениями от предъявленных требований</p> <p>Если студент не может ответить ни на один поставленный вопрос по теме подготовленного им реферата, а само оформление реферата полностью не соответствует предъявляемым требованиям – ответ баллами не оценивается</p>
		<b>Тестиров ание(кон трольны й срез)</b>	10	<p>Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 97 - 100% - 10 баллов;</li> <li>- 90 – 96% - 9 баллов</li> <li>- 80 – 89% - 8 баллов</li> <li>- 70 – 79% - 7 баллов</li> <li>- 60 – 69% - 6 баллов</li> <li>- 50 – 59% - 5 баллов</li> <li>- 40 – 49% - 4 балла</li> <li>- 30 – 39% - 3 балла</li> <li>- 20 – 29% - 2 балла</li> <li>- 10 – 19% - 1 балл</li> <li>- менее 10% - балл не начисляется.</li> </ul>
8.	Посещаемость		4	<p>4 балла – студент посетил все 100% занятий</p> <p>3 балла – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>2 балла – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>1 балл – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>



9.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время занятий – 15 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - победа в межрегиональной олимпиаде по дисциплине – 20 баллов; - участие с докладом во всероссийской конференции по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 5 баллов
10.	Ответ на экзамене	30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».
11.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### **выполнение заданий практической работы (Практическая работа)**

Тема 24. Основные этапы развития биосферы.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Работа с учебной коллекцией ископаемых останков.

Задание 2. Описание руководящих форм ископаемых организмов и условий их обитания.

Задание 3. Составление таблицы, показывающей временной интервал существования и развития основных ископаемых форм живых организмов.

##### **выполнение и защита реферата**

Тема 18. Источники палеогеографической информации и методы палеогеографических исследований.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в архейскую эру".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

## Подготовка и защита реферата

### Тема 4. Минералы.

Подготовить реферат по любому минералу, представленному в учебной коллекции.

#### План реферата

1. Происхождение минерала.
2. Основные физические и химические свойства минерала.
3. Разновидности минерала
4. Хозяйственное использование минерала.

### Тема 5. Горные породы.

Подготовить реферат по любой горной породе, представленной в учебной коллекции.

#### План реферата

1. Происхождение горной породы.
2. Основные свойства горной породы.
3. Хозяйственное использование горной породы.

### Тема 19. Использование фациальных признаков при палеогеографических реконструкциях.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в протерозойскую эру".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

### Тема 20. Основные гипотезы происхождения Земли. Развитие Земли в догеологический период.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в раннем палеозое (кембрийский, ордовикский и силурийский периоды)".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

### Тема 21. Основные этапы развития литосферы

Реферат на тему "Палеогеография Земли в позднем палеозое (девонский, каменноугольный и пермский периоды)".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

### Тема 22. Формирование атмосферы. Климаты Земли.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в мезозойскую эру".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

#### Тема 23. Формирование гидросферы.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в кайнозойскую эру (палеогеновый и неогеновый периоды)".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

#### Тема 24. Основные этапы развития биосферы.

Реферат на тему "Палеогеография Земли в четвертичный период".

Примерный план реферата:

1. Стратиграфическое расчленение и стратотипы.
2. Особенности развития литосферы. Материки
3. Особенности развития гидросферы. Океаны.
4. Особенности развития атмосферы. Климаты.
5. Особенности развития биосферы.

### Практическая работа

#### Тема 2. Земля во Вселенной. Особенности внутреннего строения планеты.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Пользуясь данными таблицы 1, построить схему внутреннего строения Земли. На схему нанести основные геосферы, распределение температуры, давления, плотность вещества, скорости распространения продольных и поперечных сейсмических волн. При построении схемы использовать масштаб в 1 см-250 км.

Проанализировать получившуюся схему внутреннего строения Земли, ответив на вопросы;

- как происходит изменение температуры внутренних слоев Земли при движении сверху вниз? С чем это связано?
- как происходит изменение давления внутренних слоев Земли при движении сверху вниз? С чем это связано?
- как происходит изменение скорости движения продольных и поперечных сейсмических волн при движении сверху вниз? С чем это связано?
- как происходит изменение плотности земного вещества при движении сверху вниз?

Задание 2. По данным таблицы 2, отображающей химический состав земного вещества построить круговую диаграмму.

Задание 3. Используя данные таблицы 3 построить круговые диаграммы, отражающие особенности химического состава основных геосфер Земли.

Проанализировать получившиеся диаграммы, ответив на вопросы:

- как по своему химическому составу различаются основные геосферы Земли?
- сравните химический состав каждой из геосфер с химическим составом Земли в целом. Укажите выявленные сходства и различия.

- с чем связаны существующие различия в химическом составе основных геосфер Земли?

### Тема 3. Структурные элементы земной коры.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Работа с тектоническими картами.

Задание 2. Анализ получившейся информации. Выявление причинно-следственных связей.

Задание 3. Составление схемы строения платформы и ее основных тектонических элементов.

### Тема 4. Минералы.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Дать краткую характеристику основным физическим свойствам минералов: твердость, блеск, прозрачность, цвет, цвет черты, спайность, излом.

Задание 2. Для 5 любых образцов минералов, взятых из учебной коллекции, определить основные физические свойства, заполнив таблицу.

### Тема 6. Современные тектонические движения.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Вычерчивание основных схем тектонических движений литосферы.

Задание 2. Анализ получившихся схем. Выявление причинно-следственных связей.

Задание 3. Подготовка сообщений и презентаций по основным типам тектонических движений.

### Тема 8. Возраст Земли и геохронологическая шкала.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Вычерчивание геохронологической шкалы.

Задание 2. Работа с геологическими картами.

Задание 3. Анализ полученной информации.

Задание 4. Подготовка сообщения и презентаций об основных геологических эпохах и периодах.

### Тема 18. Источники палеогеографической информации и методы палеогеографических исследований.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Составление историографической таблицы основных этапов развития палеогеографии как самостоятельной науки.

Задание 2. Составление программы палеогеографических исследований древней суши и древнего бассейна.

### Тема 19. Использование фациальных признаков при палеогеографических реконструкциях.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Характеристика физико-географических условий образования осадка на выбранной площади карты осадков Мирового океана. Выбрать и описать отложения на заданной территории Мирового океана, раскрасив карту и заполнив таблицу.

Задание 2. Составление таблицы важнейших признаков, на которых основано определение палеогеографических условий образования осадочных пород.

Задание 3. Составление таблицы фациальных признаков отложений

### Тема 20. Основные гипотезы происхождения Земли. Развитие Земли в догеологический период.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Построить стратиграфическую колонку по данным описания и точки №.

Задание 2. Провести фациальный анализ стратиграфической колонки с целью восстановления движения земной коры.

Задание 3. По данным фациального анализа построить п/г и п/т кривые, и дать описание характера движения земной коры в данной точке

### Тема 21. Основные этапы развития литосферы

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Провести анализ мощности на разрезах по отдельной стратиграфической единице.

Задание 2. Построить опорные литолого-фациальные разрезы

Задание 3. Вычертить карту изопакит (равные мощности пород).

Задание 4. Дать п/г характеристику определенного этапа осадконакопления (выявить размах и характер вертикальных движений земной коры).

### Тема 22. Формирование атмосферы. Климаты Земли.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Построение опорного разреза.

Задание 2. Выделение на опорных разрезах несогласного залегания пород.

Задание 3. Определение типов несогласий

Задание 4. Анализ особенностей поверхностей несогласий.

### Тема 23. Формирование гидросферы.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в архее и протерозое.

Задание 2. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в кембрии, ордовике и сил

Задание 3. Нанести на контурную карту мира элементы границы суши и моря в девоне, карбоне и перми.

Задание 4. Нанести на контурную карту мира границы суши и моря в триасе, юре и мелу.

Задание 5. Определить характер и причины, происходивших трансгрессия и регрессий.

## Практическая работа

### Тема 5. Горные породы.

Примерные задания практической работы:

1. Работа с учебной коллекцией горных пород.

2. Выявление основных свойств горных пород на примере образцов из учебной коллекции.

3. Подготовка сообщения и презентации о горной породе.

### Работа с учебной коллекцией горных пород

### Тема 5. Горные породы.

Работа с учебной коллекцией, по итогам которой предусмотрен устный опрос. Преподаватель предлагает обучающемуся 10 образцов горных пород из учебной коллекции. Обучающийся должен назвать предложенные горные породы и указать их тип. За правильно определенную горную породу и тип начисляется 1 балл; за правильно названную горную породу, но ошибочно определенный тип – 0,5 баллов; за правильно названный тип, но ошибочно определенную горную породу – 0,5 баллов.

### Работа с учебной коллекцией минералов

### Тема 4. Минералы.

Работа с учебной коллекцией, по итогам которой предусмотрен устный опрос. Преподаватель предлагает обучающемуся 10 образцов минералов из учебной коллекции. Обучающийся должен назвать предложенные минералы и указать их класс. За правильно определенный минерал и класс начисляется 1 балл; за правильно названный минерал, но ошибочно определенный класс – 0,5 баллов; за правильно названный класс, но ошибочно определенный минерал – 0,5 баллов.

### Собеседование, опрос

Тема 1. Предмет, задачи и методы геологии. История развития геологии как науки.

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1). Назовите основные задачи геологии.
- 2) С какими естественными науками связана геология?
- 3) Назовите основные методы геологических исследований.
- 4) Укажите основные этапы развития геологии.

### Тема 9. Магматизм

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Какова сущность магматизма?
- 2) Основные виды магматизма.
- 3) Какова сущность вулканизма?
- 4) Назовите фазы и продукты извержений. Расскажите о поствулканических явлениях.
- 5) Назовите основные типы вулканов. Где распространены вулканы?
- 6) Что такое магма? Образование магмы. Основные типы магмы.
- 7) Какова сущность интрузивного магматизма.
- 8) Расскажите об интрузивных телах.

### Тема 10. Метаморфизм

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Расскажите об основных факторах метаморфизма.
- 2) Геостатическое и направленное давление. Их роль в процессах метаморфизма.
- 3) Расскажите о контактовом метаморфизме.
- 4) Расскажите о региональном метаморфизме.
- 5) Расскажите о динамометаморфизме.

### Тема 11. Процессы внешней динамики (экзодинамика). Выветривание

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Что такое экзогенные процессы? Назовите основные виды экзогенных процессов.
- 2) Расскажите о механическом выветривании.
- 3) Расскажите о химическом выветривании.
- 4) Что такое кора выветривания?
- 5) Дайте характеристику элювиальным отложениям.
- 6) Укажите основные географические закономерности, оказывающие влияние на интенсивность процессов выветривания и строение коры выветривания.
- 7) Дайте характеристику основным стадиям выветривания.
- 8) Дайте характеристику основным типам кор выветривания.

### Тема 12. Геологическая деятельность ветра

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1). Назовите благоприятные условия для геологической работы ветра.

- 2) Назовите основные районы интенсивной геологической работы ветра.
- 3) Расскажите о дефляции.
- 4) Расскажите о корразии.
- 5) Расскажите об аккумулятивной работе ветра.
- 6) Дайте характеристику эоловым отложениям.
- 7) Дайте краткую характеристику пустынь.

### Тема 13. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Расскажите о деятельности нерусловых и русловых потоков.
- 2) Дайте характеристику делювиальных отложений. Укажите их состав.
- 3) Расскажите о геологической работе рек. Назовите способы перемещения материала.
- 4) Что такое речные террасы? Как они образуются?
- 5) Что такое эрозия? Расскажите об основных типах эрозии.
- 6) Назовите типы речных террас и возраст.
- 7) Дайте характеристику аллювиальным отложениям. Укажите их состав.
- 8) Дайте характеристику пролювиальных отложений. Укажите их состав.
- 9) Расскажите об устьях рек, назовите их типы.
- 10) Расскажите о пойме.
- 11) Что такое речная долина? Назовите основные виды речных долин.

### Тема 14. Геологическая деятельность подземных вод.

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Что такое зона аэрации и полного насыщения?
- 2) Приведите классификацию подземных вод – по условиям залегания, образования и по минерализации вод.
- 3) Назовите виды движения подземных вод.
- 4) Охарактеризуйте верховодку и грунтовые воды.
- 5) Что такое карст? Назовите карстующиеся горные породы.
- 6) Расскажите о поверхностных карстовых формах.
- 7) Расскажите о поверхностных карстовых формах.

### Тема 15. Геологическая деятельность ледников

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Что такое экзарация?
- 2) Расскажите о геологической деятельности ледников.
- 3) Что такое морена?
- 4) Назовите главные типы морены и расскажите об их основных особенностях.
- 5) Расскажите о формах рельефа, возникающих в результате экзарационной деятельности ледника.
- 6) Расскажите о зандровых отложениях и их основных особенностях.
- 7) Что такое озы, камы и друмлины? Расскажите об их основных особенностях.

### Тема 16. Геологическая деятельность моря

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Расскажите о строении дна Мирового океана.
- 2) Расскажите о разрушительной работе моря.
- 3) Расскажите о развитии приглубных берегов.
- 4) Расскажите об основных процессах разрушения береговой линии морем.
- 5) Что такое волноприбойная ниша и абразионная терраса?

- 6) Расскажите о действии приливов и отливов на береговую линию.
- 7) Расскажите о развитии отмелей берегов.
- 8) Назовите основные типы береговой линии и дайте им краткую характеристику.
- 9) Расскажите об аккумулятивных формах, создаваемых деятельностью моря.
- 10) Назовите основные типы морских отложений и расскажите об их основных особенностях.

### Тема 17. Гравитационные процессы

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Что такое гравитационные процессы?
- 2) Дайте характеристику коллювиальным отложениям.
- 3) Назовите основные причины, вызывающие возникновение гравитационных процессов.
- 4) назовите главную движущую силу гравитационных процессов.
- 5) Расскажите о крипе.
- 6) Что такое осыпь?
- 7) Что такое обвал?
- 8) Что такое солифлюкция?
- 9) Расскажите об оползне, основных причинах его возникновения.
- 10) Расскажите об основных типах оползней.

### Собеседования, опрос

#### Тема 7. Литосферные плиты. Тектоника литосферных плит.

Примерные вопросы собеседования. опроса:

- 1) Что такое литосферная плита?
- 2) Приведите примеры наиболее крупных литосферных плит.
- 3) Основные типы границ литосферных плит.
- 4) Что такое конструктивная граница литосферных плит? Где они располагаются и какие геологические процессы там происходят?
- 5) Что такое континентальный рифт?
- 6) Что такое спрединг?
- 7) Что такое дивергентная граница литосферных плит? Где они располагаются и какие геологические процессы там происходят?.
- 8) Что такое обдукция?
- 9) Что такое субдукция? Механизм возникновения и развития. Результаты субдукции.
- 10) Что такое коллизия? Механизм возникновения и развития. Результаты субдукции.
- 11) Что такое зона Бенъофа. Основные закономерности ее формирования и развития.
- 12) Что такое трансформные разломы?

### Тестирование

#### Тема 9. Магматизм

Примерные вопросы теста:

- 1) Какая из геологических наук изучает особенности вещественного состава Земли?
 

а) палеология	б) петрография
в) геохронология	г) тектоника
- 2) Какой ученый разработал первую классификацию минералов?
 

а) Менделеев	б) Вернадский
в) Авиценна	г) Стено



3) Ученый впервые высказавший мысль о том, что горные породы образуются из горячей расплавленной массы, из которой когда-то состояла Земля?

- а) Лейбниц
- б) Пуанкре
- в) Мохоровичич
- г) Ломоносов

4) Ученый, разработавший палеонтологический методы определения относительного возраста горных пород.

- а) Вернер
- б) Вагнер
- в) Смит
- г) Геттон

5) Какие планеты относятся к планетам земной группы?

- а) Сатурн, Меркурий
- б) Венера, Марс
- в) Марс, Уран
- г) Нептун, Плутон

6) Самая крупная геосфера Земли

- а) ядро
- б) литосфера
- в) мантия
- г) астеносфера

### Тема 17. Гравитационные процессы

Примерные вопросы теста:

1) Один из типов выветривания, наиболее активное протекающий в областях, характеризующихся резкими контрастами температур, особенно суточных.

- а) температурное
- б) морозное
- в) физическое
- г) механическое.

2) Где создаются наиболее благоприятные условия для протекания процессов восстановления?

- а) в морях
- б) в болотах
- в) в грунтовых водах
- г) в реках

58) Совокупность остаточных продуктов выветривания, образовавшихся в результате процессов выветривания и слагающих кору выветривания

- а) коллювий
- б) делювий
- в) элювий
- г) пролювий

3) Какая стадия выветривания характеризуется образованием глинистых минералов из группы каолинита?

- а) обломочная
- б) сиаллитная обызвесткованная
- в) кислая сиаллитная
- г) аллитная

4) Процесс, возникающий в результате геологической работы ветра, связанный с выдуванием и развеванием частиц горных пород.

- а) аккумуляция
- б) корразия
- в) дефляция
- г) эоловый перенос

5) Процесс, возникающий в результате геологической работы ветра и связанный с обтачиванием горных пород и их обломков при помощи переносимого ветром песка.

- а) аккумуляция
- б) корразия
- в) дефляция
- г) эоловый перенос

### Тема 21. Основные этапы развития литосферы

Примерные вопросы теста:

1) Отложения, представленные слившимися между собой конусами выносов, характеризующиеся грубообломочностью и слабой сортировкой материала.

- а) пролювий
- б) делювий
- в) аллювий
- г) коллювий

2) Биономическая зона моря, представляющая собой освещенную зону морского дна, закрытую водой даже при самых сильных отливах

- а) сублитораль
- б) литораль



14. Эндогенные геологические процессы. Метаморфизм и основные типы метаморфизма.
15. Землетрясения. Механизмы их возникновения и географическое расположение основных сейсмических зон.
16. Складчатые нарушения. Морфологические типы складок.
17. Разрывные нарушения. Классификация разрывов.
18. Литосферные плиты. Основные типы границ литосферных плит.
19. Выветривание. Механизм протекания процесса и основные типы выветривания.
20. Кора выветривания. Условия ее образования и основные типы кор выветривания.
21. Экзогенные геологические процессы. Ветер.
22. Экзогенные геологические процессы. Поверхностные текучие воды.
23. Экзогенные геологические процессы. Карст.
24. Экзогенные геологические процессы. Ледники.
25. Экзогенные геологические процессы. Вечная мерзлота.
26. Абразивные геологические процессы.
27. Гравитационные процессы.
28. Основные типы осадочных отложений.
29. Источники палеогеографической информации для реконструкции физико-географических условий прошлых геологических эпох.
30. Фация и основные типы фациальных отложений.
31. Основные методы палеогеографических исследований и их использование для восстановления физико-географических условий прошлых геологических эпох.
32. Основные космологические гипотезы происхождения Земли и Солнечной системы.
33. Основные этапы развития литосферы. Криптозой.
34. Основные этапы развития литосферы. Фанерозой.
35. Формирование и развитие земной атмосферы. Общие закономерности трансформации климатических условий Земли.
36. Формирование и развитие земной гидросферы.
37. Оледенение, причины возникновения и механизмы динамики. Основные ледниковые эпохи.
38. Формирование и основные этапы эволюции биосферы. Великие вымирания.

#### Типовые задания для экзамена (ОПК-3, ПК-2)

Не предусмотрено

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

##### Зачет

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-3	Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.

(50 - 100 баллов)	ПК-2	Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-3	Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.
	ПК-2	Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

### Экзамен

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ОПК-3	Отлично знает основные геологические процессы и их влияние на формирование компонентов ландшафта (рельефа и почвенного покрова); особенности внутреннего строения Земли и основные закономерности геологической истории нашей планеты.
	ПК-2	Отлично знает основные геологические и палеогеографические методы исследования.
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ОПК-3	Хорошо знает основные геологические процессы и их влияние на формирование компонентов ландшафта (рельефа и почвенного покрова); особенности внутреннего строения Земли и основные закономерности геологической истории нашей планеты.
	ПК-2	Хорошо знает основные геологические и палеогеографические методы исследования.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ОПК-3	Удовлетворительно знает основные геологические процессы и их влияние на формирование компонентов ландшафта (рельефа и почвенного покрова); особенности внутреннего строения Земли и основные закономерности геологической истории нашей планеты.
	ПК-2	Удовлетворительно знает основные геологические и палеогеографические методы исследования.
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ОПК-3	Неудовлетворительно знает основные геологические процессы и их влияние на формирование компонентов ландшафта (рельефа и почвенного покрова); особенности внутреннего строения Земли и основные закономерности геологической истории нашей планеты.
	ПК-2	Неудовлетворительно знает основные геологические и палеогеографические методы исследования.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

## 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

## 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

## 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Попов, Ю. В. Общая геология : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Общая геология. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 272 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87732.html>
2. Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Общая геология. - Томск: Томский политехнический университет, 2015. - 206 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/55199.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Попов Ю. В., Пустовит О. Е. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» : учебное пособие. - 2-е изд., стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 48 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427>
2. Сазонов, И. Г., Астапова, Д. А., Абдуллаева, С. Н. Общая геология : учебное пособие (лабораторный практикум). - Весь срок охраны авторского права; Общая геология. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 149 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92710.html>
3. Якушова А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология : учебник. - [М.]: Изд-во Моск. ун-та, 1988. - 448 с.

4. Палеогеография : учеб. пособ. : в 2 ч., Ч.2. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2009. - 98 с.
5. Палеогеография : Учеб. пособие : В 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2006. - 78 с.
6. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография : Учеб. для студ. вузов. - М.: Академия, 2004. - 442 с.

### 6.3 Иные источники:

1. Геологический портал «Geokniga» - <http://www.geokniga.org>
2. Каталог минералов - <https://catalogmineralov.ru>
3. Горная энциклопедия онлайн - <https://catalogmineralov.ru>
4. Минералы и месторождения России и стран ближнего зарубежья - <https://www.webmineral.ru>
5. Электронная библиотека Геологической школы МГУ - <http://geoschool.web.ru/library/ucheb.html>
6. Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

LibreOffice

WIN RAR 2.90

Google Chrome

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
5. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
7. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
9. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
10. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.