

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.02.2025 17:36:07  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей  
программе дисциплины

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	<i>Геология и геоморфологии</i>
Направление подготовки / Специальность	<i>05.03.03 Картография и геоинформатика</i>
Направленность (профиль) / Специальность	<i>Картография</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Разработчик	<i>Новоселов Андрей Андреевич, доцент Школы естественных наук</i>

## 1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися

1. Минералы и горные породы. Провести сравнительный анализ характеристик и условий образования 5 минералов и 5 горных пород (на выбор студента), включая их химический состав, физические свойства, классификацию и применение. Оформить в виде таблицы и краткого описания. Время на выполнение: 12 часов.

2. Эндогенные процессы. Подготовить презентацию, описывающую механизмы и последствия трех видов эндогенных процессов (вулканизм, землетрясения, тектонические движения) на примере конкретных регионов. Время на выполнение: 13 часов.

3. Экзогенные процессы. Выполнить анализ влияния экзогенных процессов (выветривание, эрозия, аккумуляция) на формирование рельефа определенной территории (на выбор студента), с использованием карт и фотографий. Результаты оформить в виде отчета. Время на выполнение: 14 часов.

4. Геологическая история Земли. Подготовить реферат об основных геологических эпохах, с описанием характерных геологических событий, органического мира и основных типов горных пород для каждой эпохи. Время на выполнение: 13 часов.

5. Геоморфология. Выполнить классификацию и описание основных форм рельефа (эрозионные, аккумулятивные, тектонические и др.) на примере конкретной территории (на выбор студента). Представить в виде презентации с фотографиями и картами. Время на выполнение: 12 часов.

## 2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1	2	3	4	5	6
1	Минералы и горные породы	Сравнительный анализ минералов и горных пород	Таблица и описание	3	12
2	Эндогенные процессы	Презентация механизмов и последствий	Презентация	3	13
3	Экзогенные процессы	Анализ влияния процессов на формирование рельефа	Отчет	3	14
4	Геологическая история Земли	Реферат об основных геологических эпохах	Реферат	3	13
5	Геоморфология	Классификация и описание форм рельефа	Презентация	3	12
6	Подготовка к занятиям	Повторение лекционного материала,	Участие в обсуждениях	0	15

1	2	3	4	5	6
7	Подготовка к дифференцированному зачёту	Повторение изученного материала и выполнение контрольных заданий	Успешное выполнение контрольных заданий	0	15

### 3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

#### 1. Минералы и горные породы.

**Примерное задание:** Провести сравнительный анализ характеристик и условий образования 5 минералов и 5 горных пород (на выбор студента), включая их химический состав, физические свойства, классификацию и применение. Оформить в виде таблицы и краткого описания.

#### **Рекомендации по выполнению:**

- Используйте учебники, справочники, геологические атласы и онлайн-ресурсы для сбора информации.
- Представьте таблицу в понятном и структурированном виде, с указанием всех необходимых характеристик.
- Обязательно укажите источники информации.

#### **Критерии оценивания:**

- Полнота и точность представленных данных (1 балл).
- Качество и наглядность оформления таблицы (1 балл).
- Правильность и глубина описания (1 балл).

#### 2. Эндогенные процессы.

**Примерное задание:** Подготовить презентацию, описывающую механизмы и последствия трех видов эндогенных процессов (вулканизм, землетрясения, тектонические движения) на примере конкретных регионов.

#### **Рекомендации по выполнению:**

- Используйте научные статьи, геологические карты, фотографии и видеоматериалы.
- Презентация должна включать схематические изображения, фотографии и карты, иллюстрирующие рассматриваемые процессы.
- Не забудьте привести примеры конкретных регионов.

#### **Критерии оценивания:**

- Глубина понимания механизмов эндогенных процессов (1 балл).
- Качество и наглядность презентации (1 балл).
- Примеры и их обоснование (1 балл).

#### 3. Экзогенные процессы.

**Примерное задание:** Выполнить анализ влияния экзогенных процессов (выветривание, эрозия, аккумуляция) на формирование рельефа определенной территории (на выбор студента), с использованием карт и фотографий. Результаты оформить в виде отчета.

#### **Рекомендации по выполнению:**

- Используйте топографические карты, геологические карты и аэрофотоснимки для анализа.
- Опишите, какие процессы преобладают и как они влияют на формирование рельефа.
- Сделайте выводы о причинах и последствиях экзогенных процессов.

**Критерии оценивания:**

- Полнота анализа и обоснованность выводов (1 балл).
- Качество использования карт и фотографий (1 балл).
- Логичность и структура отчета (1 балл).

4. **Геологическая история Земли.**

○ **Примерное задание:** Подготовить реферат об основных геологических эпохах, с описанием характерных геологических событий, органического мира и основных типов горных пород для каждой эпохи.

**Рекомендации по выполнению:**

- Используйте учебники, научные статьи и геологические хронологии.
- Соблюдайте хронологическую последовательность при описании эпох.
- Приводите примеры характерных окаменелостей и горных пород.

**Критерии оценивания:**

- Полнота и точность описания геологических эпох (1 балл).
- Глубина понимания геологических процессов и органического мира (1 балл).
- Структура и стиль изложения (1 балл).

5. **Геоморфология.**

**Примерное задание:** Выполнить классификацию и описание основных форм рельефа (эрозионные, аккумулятивные, тектонические и др.) на примере конкретной территории (на выбор студента). Представить в виде презентации с фотографиями и картосхемами.

**Рекомендации по выполнению:**

- Используйте топографические карты, геологические карты, космические снимки и фотографии.
- Классифицируйте формы рельефа по их происхождению и характеру.
- Представьте картосхемы с выделением описанных форм рельефа.

**Критерии оценивания:**

- Правильность классификации форм рельефа (1 балл).
- Качество и наглядность презентации (1 балл).
- Использование картографического материала (1 балл).

4. **Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине:**

Дифференцированный зачёт проводится в устной форме и является инструментом промежуточной аттестации для обучающихся, не набравших 61 балл в течение семестра или не согласных с оценкой, полученной по итогам текущего контроля. Дифференцированный зачёт проводится в аудитории в течение 90 минут в виде устного собеседования с преподавателем.

Рекомендации для подготовки:

- Повторите лекционный материал и материалы самостоятельной работы.
- Обратите особое внимание на терминологию и классификации.
- Используйте дополнительные учебные материалы:  
Учебники по общей геологии и геоморфологии.  
Геологические словари и справочники.

Онлайн-ресурсы (геологические сайты, виртуальные музеи).

Доклады и публикации Всемирного Банка:

- [World Bank - Environmental Economics and Natural Capital](#)
- [World Bank - Publications](#)
- Потренируйтесь отвечать на вопросы по основным темам.

***Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту:***

1. Основные понятия геологии и геоморфологии.
2. Классификация и свойства минералов и горных пород.
3. Эндогенные процессы: вулканизм, землетрясения, тектонические движения.
4. Экзогенные процессы: выветривание, эрозия, аккумуляция.
5. Геологическая история Земли: основные эпохи и геологические события.
6. Формирование рельефа: типы и классификация форм рельефа.
7. Влияние геологических процессов на жизнь и деятельность человека.
8. Геологическая карта: условные обозначения и правила чтения.
9. Геологический разрез: принципы построения и интерпретации.
10. Магматизм: интрузивный и эффузивный.
11. Типы вулканов: щитовые, стратовулканы, кальдеры.
12. Землетрясения: причины, очаги, сейсмические волны, магнитуда.
13. Тектонические движения: вертикальные и горизонтальные, их влияние на рельеф.
14. Виды выветривания: физическое, химическое, биологическое.
15. Факторы эрозии: водная, ветровая, ледниковая.
16. Формы эрозионного рельефа: овраги, балки, речные долины.
17. Формы аккумулятивного рельефа: аллювиальные равнины, дельты, дюны.
18. Типы ледников: горные и покровные, их роль в формировании рельефа.
19. Морфология ледникового рельефа: кары, трог, моренные гряды.
20. Геологическое летоисчисление: принципы и методы.
21. Геохронологическая шкала: эры, периоды, эпохи.
22. Основные геологические события в палеозойской эре.
23. Основные геологические события в мезозойской эре.
24. Основные геологические события в кайнозойской эре.
25. Окаменелости: их роль в изучении геологической истории.
26. Тектоника литосферных плит: движущие силы и основные типы границ плит.
27. Распределение горных поясов и равнин на Земле.
28. Основные типы горных пород: магматические, осадочные, метаморфические.
29. Понятие о геологических структурах: складки, разломы, их виды.
30. Роль подземных вод в геологических процессах.
31. Карст: условия образования и основные формы карстового рельефа.
32. Оползни и обвалы: причины, механизмы и меры борьбы.
33. Геоморфологическое районирование: принципы и примеры.
34. Современные геоморфологические процессы.
35. Рельеф дна океана: основные формы и их происхождение.
36. Влияние климата на формирование рельефа.
37. Антропогенное воздействие на рельеф.
38. Инженерно-геологические изыскания: цели и методы.
39. Полезные ископаемые: классификация и условия образования.
40. Месторождения полезных ископаемых: типы и условия залегания.
41. Методы геологических исследований: полевые и лабораторные.
42. Геофизические методы исследования Земли.
43. Гидрогеология: основные понятия и задачи.
44. Геоэкологические проблемы: связанные с геологическими процессами.

45. Геология и разведка полезных ископаемых.
46. Прогнозирование геологических опасностей.
47. Рациональное использование геологических ресурсов.
48. Геоморфологические методы в инженерных изысканиях.
49. Геологическая опасность и ее оценка.
50. Геодинамические процессы и их влияние на инфраструктуру.

Результаты дифференцированного зачёта переводятся в традиционную оценку по следующей шкале:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».