



Филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский  
государственный технический университет» в Ташкентской  
области Республики Узбекистан

**ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель исполнительного директора  
\_\_\_\_\_ Д.С. Джумонов

**Рабочая программа дисциплины**  
**МОДУЛЬ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**  
**Геология с основами геофизики**

Направление

**05.03.06 Экология и природопользование**  
**Профиль Экология**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Автор:

К.ф.м.н., доц. Мавлянов А.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*К.ф.м.н. доц. Мавлянов А* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*Доц. Туйчиев М.* \_\_\_\_\_

**Рабочая программа дисциплины  
Геология с основами геофизики**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль Экология

утвержденного учёным советом вуза от 21.01.2021 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Экология и природопользование**

Протокол от 26.08. 2021 г. № 1

Зав. кафедрой Ачилов Г.Б.

Председатель УМС Джумонов Д.С.

27.08.2021 г. №1

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Джумонов Д.С.

27.08.2022 г. протокол №1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от 26.08.2022 г. № 1

Зав. кафедрой Турсинбаева Г.С.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Джумонов Д.С.

26.08.2023 г. протокол №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от 25.08.2023 г. № 1

Зав. кафедрой Турсинбаева Г.С.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. Кафедрой

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. Кафедрой

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Основной целью освоения дисциплины «Науки о Земле» является развитие у студентов представлений о закономерностях геологического развития Земли, теоретические и экспериментальные исследования, научить составлять палеотектонические схемы, литолого-стратиграфические колонки различных этапов развития Земли.
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общая биология
2.1.2	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Экологический риск в природных и техногенных системах
2.2.2	Физика
2.2.3	Охрана окружающей среды

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования**

**Знать:**

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

**Уметь:**

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано

**Владеть:**

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	состав и строение Земли и земной коры; основы динамической геологии; особенности проявлений различных геологических процессов; главнейшие природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде
3.1.2	геологических процессов; главнейшие природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять главнейшие минералы и горные породы; и пользоваться геохронологической шкалой; пользоваться геологической графикой и читать геологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы.
3.2.2	геологической графикой и читать геологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками и методами графического изображения геологической информации; анализировать и обобщать полученную геологическую информацию, навыками и методами геологической оценки площади для использования
3.3.2	полученную геологическую информацию, навыками и методами геологической оценки площади для использования

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекция					

1.1	Геология как система наук. Предмет, основные задачи и методы исследований. Гравитационное поле и фигура Земли /Лек/	1	4	ОПК-1	п. 6	
1.2	Осадочные горные породы Классификация осадочных пород. Текстура осадочных пород. Структура осадочных пород. Наиболее распространенные осадочные горные породы /Лек/	1	4	ОПК-1	п. 6	
1.3	Основы физики Земли. Геофизические поля, физические свойства горных пород /Лек/	1	8	ОПК-1	п. 6	
1.4	Современные и новейшие движения земной коры /Лек/	1	2	ОПК-1	п. 6	
<b>Раздел 2. практические занятия</b>						
2.1	Вещественный состав земной коры. Минералы /Пр/	1	8	ОПК-1	п. 6	
2.2	Осадочные горные породы Классификация осадочных пород. Текстура осадочных пород. Структура осадочных пород. Наиболее распространенные осадочные горные породы /Пр/	1	6	ОПК-1	п. 6	
2.3	Метаморфические горные породы Структура и текстура метаморфических пород. Породы регионального метаморфизма Породы локального метаморфизма /Пр/	1	8	ОПК-1	п. 6	
2.4	Эндогенные процессы. Магматизм. Землетрясения /Пр/	1	6	ОПК-1	п. 6	
2.5	Основные структурные элементы. История геологического развития Земли /Пр/	1	6	ОПК-1	п. 6	
<b>Раздел 3.</b>						
3.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	20	ОПК-1	п. 6	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	30	ОПК-1	п. 6	
3.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	6	ОПК-1	п. 6	
	Зачет	1		ОПК-1	п. 6	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

для организации промежуточной аттестации (зачета) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

3.2. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет).

Задания для выполнения практических работ:

Формы нахождения минералов в природе.

Задание Зарисуйте в тетради основные формы нахождения минералов в природе и дайте их определение

Формы залегания магматических интрузивных горных пород.

Задание. Зарисуйте в тетрадь и опишите следующие формы залегания магматических горных пород: интрузивные секущие (батолиты, штоки, магматические диапиры, дайки), интрузивные согласные (лакколиты, лополиты, факолиты, силлы), эффузивные (покровы, потоки, некки).

Геохронологическая шкала.

Задание. Ознакомьтесь со структурой геохронологической шкалы. Зарисуйте в тетради геохронологическую шкалу (табл. 2) и выучите названия основных эонов, эр, подгрупп, периодов и эпох от древних отложений к наиболее молодым. Так же знать возраст эонов, эр, и подгрупп.

Структура геохронологической шкалы.

Геохронологическая шкала отражает историю развития земной коры. В геохронологической шкале приняты следующие временные и соответствующие им стратиграфические (от лат. стратум – слой) подразделения.

Описание руководящих форм беспозвоночных.

Задание. Изучите краткую характеристику руководящих форм беспозвоночных и занесите в таблицу следующие данные:

Основные типы руководящих форм беспозвоночных.

1. Тип простейшие
  - 1.1 Подкласс фораминиферы
  - 1.2 Подкласс радиолярии
2. Тип губки
3. Тип археопиаты
4. Тип кишечнополостные
  - 4.1 Класс коралловые полипы
5. Тип членистоногие
  - 5.1 Класс трилобиты
6. Тип моллюски
  - 6.1 Класс брюхоногие
  - 6.2 Класс двустворчатые
  - 6.3 Класс головоногие
    - 6.3.1 Подкласс наружнораковинные
    - 6.3.2 Подкласс внутреннераковинные
7. Тип брахиоподы (плеченогие)
8. Тип мшанки
9. Тип иглокожие
  - 9.1 Класс морские ежи
  - 9.2 Класс морские лилии

5.1. Контрольные вопросы и задания

для организации промежуточной аттестации (зачета) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

3.2. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет).

Задания для выполнения практических работ:

Формы нахождения минералов в природе.

Задание Зарисуйте в тетради основные формы нахождения минералов в природе и дайте их определение

Формы залегания магматических интрузивных горных пород.

Задание. Зарисуйте в тетрадь и опишите следующие формы залегания магматических горных пород: интрузивные секущие (батолиты, штоки, магматические диапиры, дайки), интрузивные согласные (лакколиты, лополиты, факолиты, силлы), эффузивные (покровы, потоки, некки).

Геохронологическая шкала.

Задание. Ознакомьтесь со структурой геохронологической шкалы. Зарисуйте в тетради геохронологическую шкалу (табл. 2) и выучите названия основных эонов, эр, подгрупп, периодов и эпох от древних отложений к наиболее молодым. Так же знать возраст эонов, эр, и подгрупп.

Структура геохронологической шкалы.

Геохронологическая шкала отражает историю развития земной коры. В геохронологической шкале приняты следующие временные и соответствующие им стратиграфические (от лат. стратум – слой) подразделения.

Описание руководящих форм беспозвоночных.

Задание. Изучите краткую характеристику руководящих форм беспозвоночных и занесите в таблицу следующие данные:

Основные типы руководящих форм беспозвоночных.

1. Тип простейшие
  - 1.1 Подкласс фораминиферы
  - 1.2 Подкласс радиолярии
2. Тип губки
3. Тип археопиаты
4. Тип кишечнополостные
  - 4.1 Класс коралловые полипы
5. Тип членистоногие
  - 5.1 Класс трилобиты
6. Тип моллюски
  - 6.1 Класс брюхоногие
  - 6.2 Класс двустворчатые
  - 6.3 Класс головоногие
    - 6.3.1 Подкласс наружнораковинные
    - 6.3.2 Подкласс внутреннераковинные
7. Тип брахиоподы (плеченогие)
8. Тип мшанки
9. Тип иглокожие
  - 9.1 Класс морские ежи
  - 9.2 Класс морские лилии

Геохронологическая шкала отражает историю развития земной коры. В геохронологической шкале приняты следующие временные и соответствующие им стратиграфические (от лат. стратум - слой) подразделения.

Описание руководящих форм беспозвоночных.

Задание. Изучите краткую характеристику руководящих форм беспозвоночных и занесите в таблицу следующие данные:

Основные типы руководящих форм беспозвоночных.

Вопросы к контрольной работе

1. Опишите и зарисуйте формы нахождения минералов в природе.
  2. Опишите основные особенности и минералы следующих классов: самородные элементы, сульфиды, оксиды и гидроксиды, галогенные, углеродистые, карбонаты, фосфаты, сульфаты, силикаты.
  3. Опишите следующие классы магматических горных пород: кислые, средние, щелочные, основные, ультраосновные.
  4. Опишите и зарисуйте следующие формы залегания магматических горных пород: батолиты, факолиты, покровы, штоки, лополиты, потоки, дайки, силы, нейки.
  5. Опишите следующие классы осадочных горных пород: обломочные, органогенные и хемогенные.
  6. Опишите метаморфические горные породы.
  7. Дайте макроскопическое описание и определите названия представленных горных пород.
  8. Предмет и задачи геологии.
  9. Внутреннее строение Земли.
  10. Основные структурные элементы земной коры и их развитие.
  11. Землетрясения.
  12. Рельефообразование. Эндогенные и экзогенные процессы (общие сведения).
  13. Выветривание.
  14. Геологическая деятельность ветра.
  15. История развития Земли.
  16. Геологическое строение и полезные ископаемые Астраханской области.
  17. Геофизические поля, физические свойства горных пород
- Вопросы к зачету
1. Внутреннее строение Земли.
  2. Основные структурные элементы земной коры и их развитие.
  3. Типы тектонических движений и методы их изучения.
  4. Землетрясения.
  5. Рельефообразование. Эндогенные и экзогенные процессы (общие сведения).
  6. Выветривание.
  7. Геологическая деятельность ветра.
  8. История развития Земли.
  9. Геологическое строение и полезные ископаемые Астраханской области.
  10. Общие сведения о главнейших породообразующих минералах.
  11. Формы нахождения минералов в природе.
  12. Классификация главнейших породообразующих минералов.
  13. Магматические горные породы. Формы залегания магматических горных пород.
  14. Осадочные горные породы.
  15. Метаморфические горные породы.
  16. Слой и слоистость. Согласное и несогласное залегание слоев. Элементы залегания слоя.
  17. Элементы складки. Типы складчатых нарушений.
  18. Элементы разрывного нарушения. Типы разрывных нарушений.
  19. Геохронологическая шкала.
  20. Геофизические поля
  21. Методы восстановления геологического прошлого Земли.
  22. Физические свойства Земли.
  23. Магнитосфера Земли и ее роль для развития биосферы.

## 5.2. Темы письменных работ

- 5.2. Темы письменных работ  
для организации промежуточной аттестации (зачета) для оценки сформированности компетенции ОПК-1  
Тематика рефератов
1. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
  2. Достижения современной науки и техники на службе геологии.
  3. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
  4. Представления о происхождении Солнечной системы.
  5. Форма и основные физико-химические характеристики Земли.
  6. Основные оболочки Земли и их строение,
  7. Состав и строение земной коры.
  8. Земная кора континентов и океанов.
  9. Состав и строение мантии Земли.
  10. Понятие о минералах и их основные классы.
  11. Характеристика рудообразующих минералов. 13. Характеристика породообразующих минералов.
  12. Понятие о горных породах и их классификация.
  13. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация.
  14. Терригенные осадки.
  15. Магматические горные породы и их классификация.
  16. Метаморфические горные породы и их классификация.
  17. Интрузивные и эффузивные горные породы и их классификация.
  18. Основные формы рельефа земной поверхности.
  19. Рельефообразующие факторы.

20. Классификация форм рельефа
21. Философские проблемы геологии.
22. Концепция пространственно-временных отношений в геологии.
23. Основные принципы стратиграфии.
24. Концепция геологического времени.
25. Методы определения абсолютного и относительного возраста.
26. Геохронология и стратиграфия.
27. Понятие о руководящих ископаемых организмах.
28. Палеонтологический метод и биостратиграфия.
29. Эндогенные геологические процессы.
30. Экзогенные геологические процессы.
31. Вулканизм.
32. Землетрясения.
33. Происхождение цунами.
34. Геологическая деятельность озер.
35. Геологическая деятельность болот.
36. Геологическая деятельность текучих рек.
37. Геологическая деятельность подземных вод.
38. Происхождение минеральных вод.
39. Геологическая деятельность моря.
40. Геологическая деятельность ветра.
41. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
42. Геологическая роль ледников.
43. Главнейшие периоды оледенений Земли.
44. Докембрийский этап развития земли.
47. Палеозойский этап развития Земли.
48. Мезозойский этап развития Земли.
49. Кайнозойский этап развития Земли,
50. Характеристика плейстоценового периода.
51. Причины вымирания организмов.
52. Великие вымирания в истории Земли.
53. Речные террасы: образование, структура, возраст.
54. Морские террасы: образование, структура, возраст.
55. Речная эрозия.
56. Стихийные геологические процессы в горах.
57. Карст и карстовые процессы.
58. Строение рельефа дна Мирового океана.
59. Срединные океанические хребты и рифтовые зоны.
60. Тектонические движения: причины и классификация.
61. Складчатые нарушения залегания горных пород.
62. Формы залегания геологических тел.
63. Гипотезы происхождения океанов и континентов.

Требования к написанию реферата

Реферат оформляется в виде машинописного или рукописного текста на листах формата А4. Текст желательно подразделять

на главы, параграфы и озаглавливать их. В основной части желательно использовать фактический материал, количественные

данные, иллюстрации в виде таблиц, графиков, рисунков. В заключении даются ясно сформулированные и пронумерованные выводы. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом. Структура и оформление курсовой работы приводятся ниже.

1. Введение.

Во введении отражается следующее:

– цель работы;

– постановка задачи;

– предполагаемые пути решения поставленной задачи. Важно привести описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. Обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат.

2. Основная часть.

Рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели реферата. Если основная часть не разбита на главы, то она должна быть озаглавлена. Если основная часть разбивается на главы. Название каждой главы отражает суть рассматриваемой в ней части проблемы. Например:

Глава 1. Название главы.

Далее идут подзаголовки рассматриваемых вопросов:

1.1. Название подзаголовка. Текст.....

1.2. Название подзаголовка. Текст.....

Глава 2. Название главы.

2.1. Название подзаголовка. Текст.....

3. Заключение (выводы).

Формулируются основные выводы, обоснование которых содержится в основной части и выводы по проделанной работе.

#### 4. Список использованной литературы.

При составлении списка литературы следует ориентироваться на основной список литературы, предложенный преподавателем и литературы, найденной студентом самостоятельно. Далее в зависимости от выбранной темы курсовой работы привлекаются библиотечно-информационные ресурсы ВГУЭС, при отсутствии нужной литературы используются ресурсы библиотек других вузов и научные библиотеки ДВО РАН. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу.

Задания для выполнения практических работ:

Формы нахождения минералов в природе.

Задание Зарисуйте в тетради основные формы нахождения минералов в природе и дайте их определение

Формы залегания магматических интрузивных горных пород.

Задание. Зарисуйте в тетрадь и опишите следующие формы залегания магматических горных пород: интрузивные секущие (батолиты, штоки, магматические диапиры, дайки), интрузивные согласные (лакколлиты, лополиты, факолиты, силлы), эффузивные (покровы, потоки, некки).

Геохронологическая шкала.

Задание. Ознакомьтесь со структурой геохронологической шкалы. Зарисуйте в тетради геохронологическую шкалу (табл. 2) и выучите названия основных эонов, эр, подгрупп, периодов и эпох от древних отложений к наиболее молодым. Так же знать возраст эонов, эр, и подгрупп.

Структура геохронологической шкалы.

Геохронологическая шкала отражает историю развития земной коры. В геохронологической шкале приняты следующие временные и соответствующие им стратиграфические (от лат. стратум – слой) подразделения

Описание руководящих форм беспозвоночных.

Задание. Изучите краткую характеристику руководящих форм беспозвоночных и занесите в таблицу следующие данные:

Основные типы руководящих форм беспозвоночных.

1. Тип простейшие

1.1 Подкласс фораминиферы

1.2 Подкласс радиолярии

2. Тип губки

3. Тип археоциаты

4. Тип кишечнополостные

4.1 Класс коралловые полипы

5. Тип членистоногие

5.1 Класс трилобиты

6. Тип моллюски

6.1 Класс брюхоногие

6.2 Класс двустворчатые

6.3 Класс головоногие

6.3.1 Подкласс наружнораковинные

6.3.2 Подкласс внутреннераковинные

7. Тип брахиоподы (плеченогие)

8. Тип мшанки

9. Тип иглокожие

9.1 Класс морские ежи

9.2 Класс морские лилии

Вопросы к контрольной работе

1. Опишите и зарисуйте формы нахождения минералов в природе.

2. Опишите основные особенности и минералы следующих классов: самородные элементы, сульфиды, оксиды и гидроксиды, галогенные, углеродистые, карбонаты, фосфаты, сульфаты, силикаты.

3. Опишите следующие классы магматических горных пород: кислые, средние, щелочные, основные, ультраосновные.

4. Опишите и зарисуйте следующие формы залегания магматических горных пород: батолиты, факолиты, покровы, штоки, лополиты, потоки, дайки, силы, некки.

5. Опишите следующие классы осадочных горных пород: обломочные, органогенные и хемогенные.

6. Опишите метаморфические горные породы.

7. Дайте макроскопическое описание и определите названия представленных горных пород.

8. Предмет и задачи геологии.

9. Внутреннее строение Земли.

10. Основные структурные элементы земной коры и их развитие.

11. Землетрясения.

12. Рельефообразование. Эндогенные и экзогенные процессы (общие сведения).

13. Выветривание.

14. Геологическая деятельность ветра.

15. История развития Земли.

16. Геологическое строение и полезные ископаемые.

17. Геофизические поля, физические свойства горных пород

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по данной дисциплине (модулю) представлен типовыми вопросами и тестами

Основные вопросы, выносимые для оценки сформированности компетенции ОПК-1 следующие:

Тесты

1. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до горами на континентах
  - 1) 10 – 20 км 2) 50 – 75 км 3) 150 – 200 км 4) 1000 км и более
2. Граница Гутенберга лежит на глубине
  - 1) 5 – 10 км 2) 1000 км 3) 2900 км 4) 5000 км км под
3. В состав литосферы входят земная кора и .
  - 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
  - 2) верхняя мантия 3) нижняя мантия 4) мантия и ядро
4. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается
  - 1) в низах земной коры и 2) в низах верхней мантии 3) в низах нижней мантии 4) в ядре
5. На границе нижней мантии и ядра скорость поперечных волн
  - 1) резко растет 2) медленно растет 3) резко падает до нуля 4) остается неизменной
6. Максимальная плотность вещества Земли наблюдается
  - 1) в низах земной коры 2) в низах верхней мантии 3) в астеносфере 4) в ядре
7. Давление на границы мантии и ядра равно
  - 1) 1000 атм 2) 350000 атм 3) 1,4 млн.атм 4) 3,6 млн.атм
8. Температура Земли на глубине 20м в районе г.Рязани примерно равна 1) -4° 2) 0° 3) +4° 4) +14°
9. Средний геотермический градиент Земли равен:
  - 1) 3° на 1км 2) 30° на 1км 3) 100° на 1км 4) 300° на 1км
10. Фанерозойский эон охватывает последние лет
  - 1) 50 тыс.лет 2) 540 тыс.лет 3) 5,4 млн.лет 4) 540 млн.лет
11. Границу между палеозоем и мезозоем проводят
  - 1) 20 тыс.лет назад 2) 250 тыс.лет назад 3) 250 млн.лет назад 4) 535-540 млн.лет назад
12. Магматизм делится на интрузивный и .
14. Приведите в соответствие (определите типы вулканических построек):  
Типы вулканических построек: а) стратовулкан б) экструзивный купол в) щитовой вулкан г) маар
16. Совокупность процессов физического разрушения, химического и биохимического разложения минералов и горных пород называется .
18. В областях с вечной мерзлотой наиболее распространенным типом склоновых процессов является
  - 1) дефлюкция 2) солифлюкция 3) делювиальный смыв 4) осыпание
19. Общий базис эрозии – это
  - 1) уровень реки 2) уровень поймы 3) уровень Мирового океана 4) уровень снеговой линии
20. Установите соответствие: Тип отложений  
Название отложений  
А) ледниковые отложения
  - 1) флювиогляциальные отложения Б) отложения крутых склонов гор
  - 2) аллювий
  - В) отложения временных водотоков
  - 3) пролювий
  - Г) отложения постоянных водотоков
  - 4) коллювий
  - 5) морена
21. Креслообразное углубление на склоне гор с круглыми, часто отвесными стенками и пологовогнутым дном, образованное ледником, называется
  - 1) ригель 2) трог 3) кар 4) карлинг
22. Рельеф “бараньих лбов” и “курчавых скал” наиболее часто встречается
  - 1) на Дальнем Востоке России 2) на Прикаспийской низменности 3) в Карелии и на Кольском полу- острове 4) на ВосточноЕвропейской равнине
23. Озы, камы, друмлины – аккумулятивные формы рельефа, образованные деятельностью
  - 1) ветра 2) текучих вод 3) ледника 4) моря
24. Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно
  - 1) на дне океана 2) в зоне тайги 3) в пустынях и полупустынях 4) в береговой зоне
25. Дюны, барханы, грядовые пески образованы деятельностью
  - 1) текучих вод 2) ветра 3) ледника 4) мерзлоты
26. Щит отличается от плиты прежде всего:
  - 1) географическим положением 2) отсутствием осадочного чехла 3) рельефом 4) климатическими характеристиками
27. Процесс пододвигания океанической литосферной плиты под континентальную называется

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные работы, тесты

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>	
1. <i>Балоян, Б. М.</i> Геофизика для геологов и экологов : учебник и практикум для вузов / Б. М. Балоян, М. Д. Рукин, В. К. Хмелевской ; под редакцией Б. М. Балояна, М. Д. Рукина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13298-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/519083">https://urait.ru/bcode/519083</a> 2. <i>Стогний, В. В.</i> Аэрогеофизика : учебное пособие для вузов / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14555-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/518986">https://urait.ru/bcode/518986</a> 3. <i>Курбанов, С. А.</i> Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512984">https://urait.ru/bcode/512984</a> 4. <i>Короновский, Н. В.</i> Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/515001">https://urait.ru/bcode/515001</a>	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет</b>	
6.2.1. Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a>	
6.2.2. Национальная библиотека имени Алишера Навои - <a href="http://www.natlib.uz">www.natlib.uz</a>	
<b>6.3. Перечень информационных технологий</b>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.2	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
6.3.1.3	Google Chrome - Браузер
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан
6.3.1.5	Mozilla FireFox - Браузер
6.3.1.6	Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.7	7-zip - Архиватор
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Электронно – библиотечная система «Лань»
6.3.2.2	Образовательная платформа «Юрайт»
6.3.2.3	Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART»
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Аудитория для проведения лекционных занятий с набором демонстрационного оборудования (компьютер, экран, проектор), оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.3	Аудитория для проведения занятий семинарского типа оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. Для проведения практических занятий используется следующее материально-техническое обеспечение: специализированный кабинет с мультимедийным оборудованием; плакатная продукция. При необходимости используются компьютерные классы
7.4	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде филиала.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1. Геология с основами геофизики. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Составитель: Мавлянов А. - Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан, 2022. – Режим доступа <a href="https://portal.astutr.uz/">https://portal.astutr.uz/</a>	
2. Геология с основами геофизики. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Составитель: Мавлянов А. - Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан, 2022. – Режим доступа <a href="https://portal.astutr.uz/">https://portal.astutr.uz/</a>	

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.