

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.12 ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность
Экология и природопользование

квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств
разработан

(подпись) Доловым М.М., и.о. зав. кафедрой, доц. кандидат с-х. наук
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Китиевой М.И., доцент. канд. экон. наук
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
протокол заседания № 9 от 21 мая 2024 г.
И.о. зав. кафедрой _____ Долов М.М..
(подпись)

г. МАГАС 2024

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Категория Компетенций. Задача ПД	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины
Участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	ПК-1. Способен проводить научные исследования в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	ПК - 1.3. Имеет навыки проведения научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществления сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.
	ПК-2. Способен решать задачи научно-исследовательской и профессиональной деятельности на основе знаний в общей геологии и почвоведения, теоретической и практической экологии, общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии, теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды.	ПК-2.1. Применяет базовые знания земледования, общей геологии и почвоведения при решении научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи. 	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата. 	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические

		ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на экзамене/зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
	Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи. 	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--------------	---	---

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Тестовые задания

Задание № 1. «Вставить пропущенное слово» Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до _____ км под горами на континентах

- 1) 10 – 20 км
- 2) 50 – 75 км
- 3) 150 – 200 км
- 4) 1000 км и более

Задание № 2. «Выберите один вариант ответа». Давление на границы мантии и ядра равно:

- 1) 1000 атм
- 2) 350000 атм
- 3) 1,4 млн.атм
- 4) 3,6 млн.атм

Задание № 3. «Дополнить предложение» В состав литосферы входят земная кора и _____ .

Задание № 4. «Отметить один вариант ответа». Граница Гуттенберга лежит на глубине

- 1) 5 – 10 км
- 2) 1000 км
- 3) 2900 км
- 4) 5000 км

Задание № 5. «Указать один вариант ответа». Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается

- 1) в низах земной коры
- 2) в низах верхней мантии
- 3) в низах нижней мантии
- 4) в ядре

Задание № 6. «Дополнить предложение» Максимальная плотность вещества Земли наблюдается в _____

Задание № 7. «Выберите один вариант ответа». Средний геотермический градиент Земли равен:

- 1) 3° на 1км
- 2) 30° на 1км
- 3) 100° на 1км
- 4) 300° на 1км

Задание № 8. «Дополнить предложение». Процентное содержание элемента в земной коре называется _____.

Задание № 9. Привести в соответствие:

Название минералов	Классы минералов по химическому составу
1. Гематит	А. Сульфиды
2. Пирит	Б. Карбонаты
3. Гипс	В. Оксиды и гидроксиды
4. Доломит	Г. Галоидные соединения
5. Флюорит	Д. Силикаты
6. Слюда	Е. Сульфаты
7. Кварц	

Задание № 10. Назовите минералы по их химическому составу:

- 1) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ –
- 2) MgCO_3 –
- 3) PbS –
- 4) $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ –
- 5) ZnS –
- 6) SiO_2 –

Задание № 11. «Дополнить предложение». 13. Силикаты по структуре делятся на островные, кольцевые, цепные, ленточные, листовые и _____.

Задание № 12. «Вставить пропущенное слово». Фанерозойский эон охватывает последние _____ лет

Задание № 13. «Дополнить предложение». 14. Свойство элементов заменять друг друга в химических соединениях родственного состава и образовывать ряд смешанных минералов одинаковой кристаллической формы называется _____.

Задание № 14. Привести в соответствие:

Название системы	Цвет на геологической карте
1. Меловая	А. Желтый
2. Девонская	Б. Зеленый
3. Неогеновая	В. Фиолетовый
4. Триасовая	Г. Серый
5. Каменноугольная	Д. Коричневый

Задание № 15. «Вставьте пропущенное слово». Деятельность ледников относится к _____ геологическим процессам:

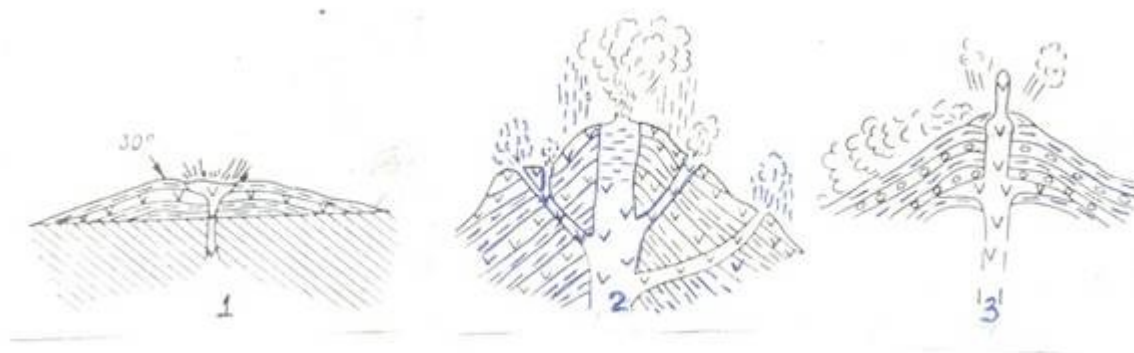
Задание № 16. «Отметить один вариант ответа». Границу между палеозоем и мезозоем проводят

- 1) 20 тыс.лет назад
- 2) 250 тыс.лет назад
- 3) 250 млн.лет назад
- 4) 535-540 млн.лет назад

Задание № 17. «Приведите в соответствие»: Определите типы вулканических построек:

Типы вулканических построек:

- а) стратовулкан
- б) экструзивный купол
- в) щитовой вулкан
- г) маар



Задание № 18. «Восстановить текст». Осадочные породы диатомит, трепел, опока по химическому составу относятся к _____ породам

Задание № 19. «Вставить пропущенное слово». Роговики – наиболее типичные породы _____ метаморфизма.

Задание № 20. «Выберите один вариант ответа». Андезит – эффузивный аналог интрузивной породы

- 1) гранита
- 2) диорита
- 3) габбро
- 4) перидотита

Задание № 21. «Дополнить определение». Совокупность процессов физического разрушения, химического и биохимического разложения минералов и горных пород называется _____.

Задание № 22. «Выберите один вариант ответа». Дефлюкционные склоны – это склоны

- 1) гравитационные
- 2) массового смещения материала
- 3) блокового смещения материала
- 4) делювиального смыва

Задание № 23. «Подчеркнуть правильные ответы». К зональным склоновым процессам относятся:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) обвальные | 4) делювиальные |
| 2) осыпные | 5) солифлюкционные |
| 3) дефлюкционные | 6) оползневые |

Задание № 24. «Отметить несколько вариантов ответа». К метаморфическим горным породам относится:

- 1) гранит
- 2) гнейс
- 3) известняк
- 4) торф
- 5) глина
- 6) кварцит
- 7) мрамор
- 8) мел

Задание № 25. Пространство суши внутри колена меандра реки называется

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1) поймой | 2) шпорой |
| 3) террасой | 4) бугром пучения |
- Ответ: 2)

Задание № 26. «Вставить пропущенное слово». Для куэстовых областей характерен _____ тип речной сети

Задание № 27. «Дополнить определение». Система гребней и разделяющих их рытвин или борозд, образующихся на поверхности карстующихся пород, называется _____.

Задание № 28. «Отметить один вариант ответа». Общая площадь оледенений Земли равна

- 1) 1,6 млн км²
- 2) 16 млн км²
- 3) 160 млн км²
- 4) 500 млн км²

Задание № 29. «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

Задание № 30. «Дополнить предложение». Процесс пододвигания океанической литосферной плиты под континентальную называется _____.

Задание № 31. «Вставить пропущенное слово» .Границы литосферных плит проведены по _____ признаку

Задание № 32. «Выбрать один вариант ответа». Креслообразное углубление на склоне гор с крутыми, часто отвесными стенками и пологовогнутым дном, образованное ледником, называется

- 1) ригель
- 2) трог
- 3) кар
- 4) карлинг

Задание № 33. «Выберите несколько вариантов ответа». Укажите три признака, характерные для эоловых форм рельефа.

- 1) овраги
- 2) дюны
- 3) речные долины
- 4) барханы
- 5) балки
- 6) кучевые пески

Задание № 34. «Укажите правильный ответ». Скорость течения реки определяется формулой

- 1) $V = C \sqrt{Ri}$
- 2) $F = mv^2 / 2$
- 3) $V = L / T$

Задание № 35. «Выберите один вариант ответа». Озы, камы, друмлины – аккумулятивные формы рельефа, образованные деятельностью

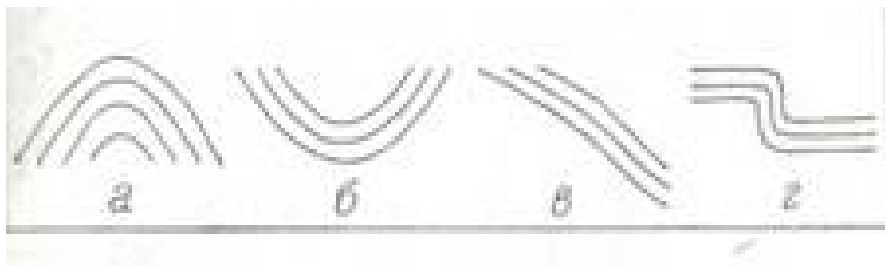
- 1) ветра
- 2) текучих вод
- 3) ледника
- 4) моря

Задание № 36. «Приведите в соответствие». Определите основные виды складчатых деформаций:

Название деформаций:

- 1) моноклираль
- 2) синклираль
- 3) флексура
- 4) антиклираль

Типы деформаций:



Задание № 37. «Вставить ответ». Плоскость, разделяющая висячее и лежащее крылья разлома, называется _____.

Задание № 38. «Восстановить текст». Фундамент древних платформ имеет _____ возраст:

Задание № 39. «Выберите один вариант ответа». Крупнейший нефтегазоносный бассейн России в Западной Сибири связан с...

- 1) фундаментом древней платформы
- 2) осадочным чехлом древней платформы
- 3) фундаментом молодой платформы
- 4) осадочным чехлом молодой платформы

Задание № 40. «Привести в соответствие»:

А. Современный геосинклинальный пояс	1. Урал, Алтай, Саяны, Тянь-Шань
Б. Эпигеосинклинальный складчатый пояс	2. Горы Камчатки, Сахалина, Курил
В. Эпиplatformенный складчатый пояс	3. Альпы, Кавказ, Гималаи

Задание № 41. «Вставить пропущенное слово». Скандинавские горы впервые поднялись в _____ складчатость

Задание № 42. «Дополнить определение». Осадочная горная порода, возникшая в определенной физико-географической обстановке, на которую указывают ее генетические признаки (состав, текстура, остатки фауны или флоры и т.д.), называется _____.

Задание № 43. «Выберите один вариант ответа». Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно

- 1) на дне океана
- 2) в зоне тайги
- 3) в пустынях и полупустынях
- 4) в береговой зоне

Задание № 44. «Выберите несколько вариантов ответа». Выберите три признака, характерные для экзогенных процессов.

- А) горообразование
- Б) деятельность подземных вод
- В) землетрясения
- Г) силы гравитации
- Д) деятельность поверхностных текучих вод
- Е) образование разломов

Задание № 45. «Вставить пропущенное слово» Установление оболочечного строения Земли стало возможным, в первую очередь, благодаря _____ методу

Задание № 46. «Дополнить определение». Частично расплавленный слой верхней мантии называют _____.

Задание № 47. Расставьте по убывающей процентные содержания основных химических элементов в Земле:

- 1) Si
- 2) Fe
- 3) O
- 4) Mg
- 5) Na
- 6) Ni
- 7) S
- 8) Ca
- 9) Al

Задание № 48. «Вставить пропущенное слово». Способность твердых веществ образовывать при одном химическом составе различные по строению кристаллические решетки и формы кристаллов называется _____.

Задание № 49. Вставить пропущенный минерал в шкалу твердости Мооса:

- Тальк
Гипс
Кальцит
Флюорит
Апатит

Ортоклаз

Топаз

Корунд

Алмаз

Задание № 50. «Привести в соответствие»:

Названия минералов	Классы минералов по химическому составу
1. сфалерит	А. сульфиды
2. кальцит	Б. галоидные соединения
3. горный хрусталь	В. оксиды и гидроксиды
4. каменная соль	Г. карбонаты
5. каолинит	Д. сульфаты
6. халькопирит	Е. силикаты

Задание № 51. Определить минералы по их химическому составу:

- 1) ZnS
- 2) FeS_2
- 3) $NaCl$
- 4) Fe_2O_3
- 5) $CaWO_4$

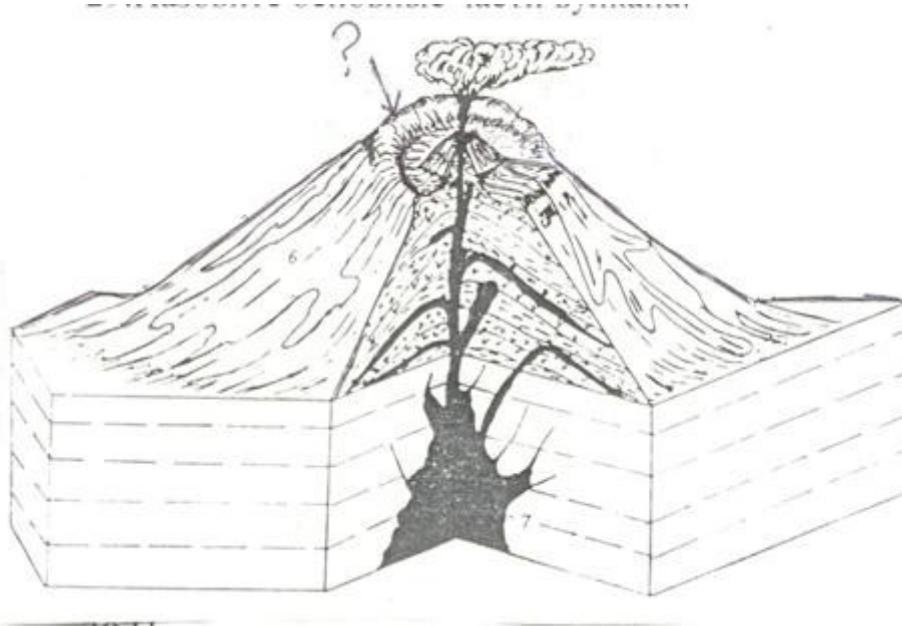
Задание № 52. «Вставить пропущенное слово». Континентальная кора состоит из: 1) осадочного слоя;
2) _____ и 3) гранулит-базитового

Задание № 53. Привести в соответствие:

Название системы	Цвет на геологической карте
1. пермская	А. оранжевый
2. юрская	Б. желто-коричневый
3. палеогеновая	В. синий
4. кембрийская	Г. сине-зеленый

Задание № 54. «Продолжить определение». Расплавленное вещество земной коры силикатного состава, насыщенное флюидами, называется _____.

Задание № 55. Что это?



- 1) жерло
- 2) кратер
- 3) сомма

4) кальдера

Задание № 56. Совокупность различных элювиальных образований верхней части литосферы называется _____.

Задание № 57. Разделите следующие морские биогенные осадки по химическому составу:

Типы осадков	Химический состав
1. диатомовые	А. карбонатные
2. кокколитофоридовые	Б. Кремнистые
3. фораминиферовые	
4. радиоляриевые	
5. коралловые	

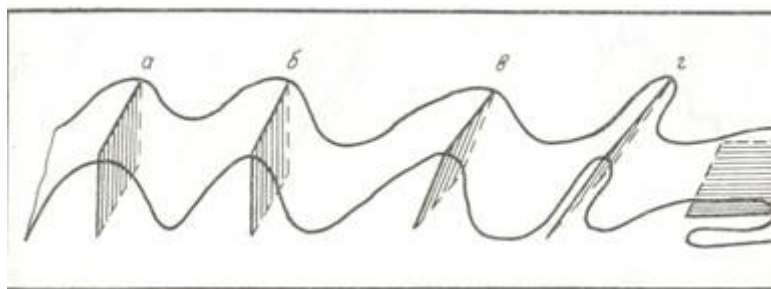
Задание № 58. «Продолжить текст». Пойма – это часть речной долины,_____.

Задание № 59. Приведите в соответствие (определите типы складок по положению осевой поверхности):

Название складок

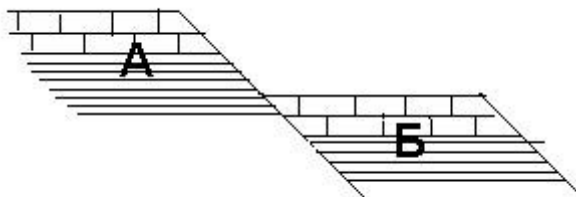
- 1) наклонная
- 2) прямая асимметричная
- 3) прямая симметричная
- 4) лежащая
- 5) опрокинутая

Типы складок



Задание № 60. Определите висячее и лежащее крыло разлома:

- 1) висячее крыло
- 2) лежащее крыло



Коллоквиум

Вопросы, выносимые на коллоквиум, доводятся до сведения студентов за две недели до его проведения. Коллоквиум письменный, включает два вопроса.

Вопросы коллоквиума №1

1. Геология как система фундаментальных и прикладных наук.

2. Предмет, задачи и методы исследования геологии.
3. Современные взгляды на устройство Вселенной.
4. Современные представления о строении нашей Галактики, её масса и влияние на земные процессы.
5. Звёзды, их строение и основные состояния (жёлтые и белые карлики, нейтронные звёзды и чёрные дыры).
6. Солнечная система, её строение и состав. Планеты земной группы и планеты - гиганты.
7. Форма и размеры Земли, её физические поля.
8. Астероиды, метеориты и кометы. Их строение и состав.
9. Внешние оболочки земли. Атмосфера, краткая характеристика её слоёв.
10. Объём, строения и состав гидросферы. Понятие о круговороте природных вод как основном механизме взаимодействия внешних геосфер.
11. Внутренние оболочки Земли и их краткая характеристика.
12. Типы земной коры, особенности их строения и состава.
13. Мантия и ядро. Современные представления об их строении и составе.
14. Сейсмические волны, их виды, особенности и применение в геологических исследованиях.
15. Биосфера, её основные черты и границы.
16. Сущность теории тектонических плит. Понятие о литосфере, астеносфере и тектоносфере.
17. Понятие о минералах, их классификация по химическому составу.
18. Основные процессы образования минералов. Первичные и вторичные минералы.
19. Основные физические свойства минералов.
20. Характеристика минералов класса самородные элементы и сульфиды.
21. Характеристика минералов класса галогениды.
22. Характеристика минералов класса оксиды и гидроксиды.
23. Характеристика минералов группы карбонатов.
24. Характеристика минералов групп сульфатов и фосфатов.
25. Характеристика ленточных (амфиболы) и цепочечных (пироксены) силикатов.
26. Характеристика листовых силикатов.
27. Характеристика каркасных (полевые шпаты, плагиоклазы, фельдшпаты) и островных силикатов.
28. Горные породы и их классификация.
29. Магматические горные породы, их классификация и главнейшие представители.
30. Осадочные горные породы, их образование, классификация и главнейшие представители.
31. Обломочные осадочные горные породы, их образование, классификация и основные представители.
32. Хемогенные и органогенные осадочные горные породы, их образование и главнейшие представители.
33. Метаморфические горные породы, их образование и основные представители.
34. Свойства горных пород. Текстура и структура, их виды на примере представителей магматических и метаморфических горных пород.

Примерные вопросы к практическим занятиям

Планы практических занятий. По дисциплине «Геология» предусмотрено проведение практических занятий их структура и содержание по разделам дисциплины изложены в краткой форме ниже со списком необходимых вопросов для самоконтроля. В методических указаниях к каждому лабораторному занятию дается теоретическая часть материала, являющаяся дополнением к лекционному курсу и материалу дополнительных литературных источников.

Практическое занятие № 1 Тема: Введение в петрографию и литологию

Цель занятия: изучить свойства наиболее распространенных магматических, осадочных и метаморфических породах, сведения об элементах залегания горных пород и основ геологического картирования.

Приборы и материалы: шкала твердости Мооса, линейка, карандаш, учебная коллекция горных пород, стекла, неглазурованные фарфоровые пластинки, геологические карты.

Рассматриваемые вопросы:

Породообразующие и акцессорные минералы. Мономинеральные и полиминеральные горные породы. Петрография. Литология. Формы залегания горных пород.

Контрольные вопросы

- Расскажите классификацию магматических горных пород.
- Расскажите классификацию осадочных горных пород.
- Расскажите классификацию метаморфических горных пород.
- Какие формы залегания характерны для эффузивных горных пород?
- Какие формы залегания характерны для интрузивных горных пород?
- Какие формы залегания характерны для осадочных горных пород?
- Какие формы залегания характерны для метаморфических горных пород?

Практическое занятие № 2

Тема: Структурные и текстурные признаки магматических горных пород

Цель занятия: изучить минеральный состав структуру и текстуру интрузивных и эффузивных горных пород.

Приборы и материалы: шкала твердости Мооса, линейка, карандаш, учебная коллекция горных пород, стекла, неглазурованные фарфоровые пластинки, лупа.

Рассматриваемые вопросы:

Структура и текстура магматических горных пород.

Контрольные вопросы

Расскажите о структуре эффузивных горных пород.

Расскажите о текстуре эффузивных горных пород.

Расскажите о структуре интрузивных горных пород.

Расскажите о текстуре интрузивных горных пород.

Дайте описание контрольного образца магматической горной породы по следующему плану:

- Цвет горной породы.
- Минеральный состав горной породы.
- Структура горной породы.
- Текстура горной породы.
- Происхождение горной породы.
- Название породы.

Практическое занятие № 3

Тема: Структурные и текстурные признаки осадочных горных пород

Цель занятия: изучить минеральный состав структуру и текстуру осадочных горных пород.

Приборы и материалы: шкала твердости Мооса, линейка, карандаш, учебная коллекция горных пород, стекла, неглазурованные фарфоровые пластинки, лупа.

Рассматриваемые вопросы:

Структура и текстура осадочных горных пород.

Контрольные вопросы

Расскажите о структуре терригенных горных пород.

Расскажите о текстуре терригенных горных пород.

Расскажите о структуре хемогенных горных пород.

Расскажите о текстуре хемогенных горных пород.

Расскажите о структуре биогенных горных пород.

Расскажите о текстуре биогенных горных пород.

Дайте описание контрольного образца осадочной горной породы по плану (смотри занятие № 2).

Практическое занятие № 4

Тема: Структурные и текстурные признаки метаморфических горных пород

Цель занятия: изучить минеральный состав структуру и текстуру метаморфических горных пород.

Приборы и материалы: шкала твердости Мооса, линейка, карандаш, учебная коллекция горных пород, стекла, неглазурованные фарфоровые пластинки, лупа.

Рассматриваемые вопросы:

Структура и текстура метаморфических горных пород.

Контрольные вопросы

Расскажите о структуре метаморфических горных пород.

Расскажите о текстуре метаморфических горных пород.

Дайте описание контрольного образца метаморфической горной породы по плану (смотри занятие №

2).

Практическое занятие № 5

Тема: Построение профилей по геологическим картам

Цель занятия: изучить сведения об элементах залегания горных пород и основ геологического картирования.

Приборы и материалы: линейка, набор простых и цветных карандашей, геологические карты.

Рассматриваемые вопросы:

Построение разрезов по геологическим картам.

Практическое занятие № 6 Тема: Геохронология

Цель занятия: изучить геохронологическую шкалу и таблицу.

Приборы и материалы: линейка, геохронологическая таблица, геологические карты.

Рассматриваемые вопросы:

Изучение геохронологической таблицы.

Описание эры, периода, эпохи (на выбор) по геохронологической таблице.

Оценка уровня сформированности компетенций у обучающихся проводится преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости во время выполнения определенных заданий. Результаты текущего контроля успеваемости, в особенности уровень сформированных умений и навыков учитывается при выставлении оценки в ходе промежуточной аттестации. Допуском к экзамену является сдача всех практических работ не ниже оценки «удовлетворительно».

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. История развития геологии, как одной из важнейших наук о Земле.
2. Связь географии и экологии с геологией – общность и специфика сфер интересов.
3. Форма Земли – эволюционирующие представления.
4. Гипсометрические кривые Земли – особенности построения и интерпретации.
5. Геоморфология суши и моря.
6. Внешние оболочки Земли. Особенности строения.
7. Вклад геофизики в учение о внутреннем строении Земли.
8. Внутренние сферы Земли.
9. Относительная геохронология.
10. Геохронологическая шкала.
11. Стратиграфия и палеонтология.
12. Геофизические методы в хронологии Земли.
13. Геохимия и особенности элементного уровня организации вещества Земли.
14. Кристаллографические системы.
15. Физические свойства минералов.
16. Классификация минералов.
17. Минеральный состав земной коры и горные породы.
18. Петрография. Классификация магматических горных пород.
19. Литогенез и седиментация.
20. Эрозионно-аккумулятивная деятельность рек.
21. Продольные профили равновесия речных систем и их значение для анализа глубинной эрозии.
22. Механизмы терригенного, хемогенного и биогенного осадкообразования.
23. Классификация осадочных горных пород.
24. Обстановки континентального литогенеза (эоловые, флювиальные, гляциальные).
25. Трансгрессии и регрессии моря, особенности строения соответствующих осадочных серий.
26. Типы вулканических структур и извержений.
27. Этапы развития континентального рифта.
28. Факторы и типы метаморфизма и метасоматоза.
29. Астроbleмы.
30. Классификация метаморфических горных пород.
31. Факторы выветривания горных пород.
32. Гидрогеология. Значение вод в процессах выветривания.
33. Профили кор выветривания.
34. Континентальное выветривание и гальмиролиз.
35. Тектонические движения и землетрясения.
36. Пликативные дислокации.
37. Дизъюнктивные деформации.
38. Платформы и подвижные пояса.
39. Геосинклинали и орогены.
40. Литосферные плиты и условия их «дрейфа».
41. Механизмы взаимодействия литосферных плит: спрединг, субдукция, коллизия.
42. Модели глобальной тектоники.
43. Геологическая деятельность ледников.
44. Геологическая деятельность ветра.
45. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
46. Геологическая деятельность подземных вод.
47. Геологические процессы в районах «вечной» мерзлоты.
48. Геологическая деятельность озер и болот.
49. Геологическая деятельность океанов и морей.
50. Связь природных катастроф с геологическими процессами.

Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков.

1. По геологической карте РИ определите, к каким геологическим периодам относятся горные породы
2. По геологической карте РИ определите, какие горные породы характерны Сунженского хребта

Практические задания для экзамена

Определить типичных представителей магматических горных пород по содержанию двуокси кремния, возрасту и месту их образования:

№ варианта	Содержание SiO ₂ , %	Интрузивные (глубинные)	Эффузивные (поверхностные)	
			кайнотипные	палеотипные
1	Кислые (65-75)			
2	Средние (52-65)			
3	Основные (40-52)			

Определить важнейшие метаморфические породы по данным их минералогического состава, текстуры, структуры и внешнему виду:

№ варианта	Название горной породы	Минералогический состав	Текстура	Структура и внешний вид
4		Кальцит, реже доломит, иногда примесь графита и др.	Массивная	Зернистокристаллическая, белая, светло-серая, реже красноватая или желто-бурая порода. Изредка сланцеватая или неясно-волнисто-полосчатая текстура
5		Кварц	-//-	Мелкозернистая порода, иногда сливная (отдельные зерна нельзя различить), белого, желтого, красноватого цвета, блестящая на изломе, иногда сланцеватая, плитчатая
6		Кварц, микроклин, биотит, могут быть роговая обманка, пироксен, гранат	Массивная гнейсовая (полосчатая)	Зернистокристаллическая, серая или желтоватая порода, с полосчатой текстурой
7		Плагиоклаз, кварц, роговая обманка, биотит, пироксен	-//-	То же, что и у микроклинового гнейса, но цвет чаще серый, более темный
8		Биотит, мусковит, кварц, иногда гранат, графит и др.	Сланцеватая, иногда полосчатая	Средне- или крупночешуйчатая порода с очень обильной слюдой. Кварц заметен плохо
9		Кварц и слюда (биотит, мусковит)	-//-	Светлоокрашенная крепкая порода с шелковистым блеском на плоскостях сланцеватости, нередко плитчатая
10		Хлорит, актинолит, альбит, эпидот	-//-	Мелкозернистая, зеленая, довольно массивная порода с шелковистым блеском
11		Сerpентин, магнетит	Массивная или сланцеватая	Тонкочешуйчатая масса серо-зеленая с пятнами темно-зеленого, белого, черного цвета и гладкими зеркально-эмалевыми поверхностями

Сгруппировать по форме, величине обломков, степени цементации следующие обломочные осадочные горные породы: глыбы, щебень, дресва, брекчия, валуны, галька, гравий, конгломерат, песок, песчаник, алевроит, алевролит, глина, аргиллит

№ вариант	Группа пород	Величина	Наименование пород	
			неокатанные	окатанные

а		обломков , мм	рыхлые	сцементированные	рыхлые	сцементированные
12	ПСЕФИТЫ	>2				
13	ПСАММИТЫ	2 – 0,1				
14	АЛЕВРИТЫ	0,1 – 0,01				
15	ПЕЛИТЫ	<0,01				

По данным временных границ, основным событиям в развитии органического и неорганического мира Земли определить эру и период в системе геохронологической шкалы :

№ варианта	Эра, период	Возраст (начало эпох) млн. лет	Важные события в органическом мире	Важные события в развитии земной коры
16		1 - 2	Появление человека и развитие современной флоры и фауны; расцвет млекопитающих, костных рыб и насекомых.	Формирование элювия, делювия, пролювия, коллювия, аллювия. Образуются озёрные, ледниковые, морские и др., породы.
17		5 24	Расцвет покрытосеменных, человекообразных обезьян.	Завершение современного рельефа, морские и континентальные осадки.
18		36 55 62	Вымирание мезозойской фауны и флоры, расцвет примитивных млекопитающих.	Альпийская складчатость, морские и континентальные осадки, магматические породы.
19		96 138	Появление покрытосеменных, развитие млекопитающих и птиц.	Известняки, глины, конгломерат, опоки, угли, туф, фосфаты.
20		166 184 209	Расцвет голосеменных растений, появление первых млекопитающих и рыб.	Русская платформа. Юрское море. Киммерийская складчатость. Морские породы: известняки, глины, мергели. Континентальные породы: конгломерат, лёсс, угли, нефть.
21		231 240 246	Развитие голосеменных растений (пальмы, хвойные растения), появление первых млекопитающих и костных рыб.	На территории РФ формируются песчаники, пески, мергели, глины, известняки.
22		257 287	Расцвет споровых растений, звероподобных рептилий и пресмыкающихся.	Море отступает: известняки, глины, мергели, сланцы, конгломерат, силвин.
23		301 317 354	Расцвет наземной растительности в виде деревьев (хвои, папоротники), амфибии, рыбы, пресмыкающиеся.	Формирование Герцинской складчатости, образуется уголь, нефть, бокситы, газы, редкие и цветные металлы.
24		371 381 410	Предки папоротников, хвои, плауны, панцирные рыбы, наземные червеобразные животные.	Море отступает, поэтому формируются как континентальные породы – песчаники, так и морские – известняки, мергели.
25		419 438	Расцвет папоротникообразных, появление первых рыб, акул, скатов, водорослей.	Интенсивное горообразование: Каледонская складчатость. Регрессия моря продолжается.
26		450 474 507	Развитие наземных и морских организмов (многоножки, скорпионы) водорослей.	Морские отложения: известняки, глинистые сланцы. Горообразовательная деятельность ослабевает.
27		518 542 571	Позвоночные отсутствуют, развитие простейших наземных растений и организмов (до 1000 видов)	Осадочные породы морского происхождения: Синие (кембрийские) глины, кварциты, песчаники, глинистые

				сланцы, известняки.
28		680 1050 1400 1600 1900 2600	Развитие простейших беспозвоночных организмов и водорослей.	Формирование платформ (Русская, Сибирская, Байкальская складчатость). Метаморфические породы: гнейсы, сланцы, мраморы, кварциты.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 3.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 4.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на экзамене:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 5.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение [о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов](#) в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».