



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

СБОРНИК
ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по образовательной программе 05.04.01 Геология
магистерская программа
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Содержание

1. ФОС по дисциплине Современная философия устойчивого развития
2. ФОС по дисциплине Профессионально-ориентированный перевод
3. ФОС по дисциплине Информационные технологии и цифровое моделирование в геологии
4. ФОС по дисциплине Основы цифровизации геолого-тектонических структур
5. ФОС по дисциплине Геофизика и геотехника в недропользовании
6. ФОС по дисциплине Оценка неопределенности и экономических рисков в недропользовании
7. ФОС по дисциплине Организация научных исследований при цифровизации геологической информации
8. ФОС по дисциплине Сейсмостратиграфия осадочных комплексов
9. ФОС по дисциплине Современные проблемы геологии
10. ФОС по дисциплине Геология Сихоте-Алиньского складчатого пояса
11. ФОС по дисциплине Магматические и метаморфические формации
12. ФОС по дисциплине Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования
13. ФОС по дисциплине Современные проблемы стратиграфии
14. ФОС по дисциплине Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока
15. ФОС по дисциплине Основы секвентной стратиграфии
16. ФОС по дисциплине Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане
17. ФОС по дисциплине Геохимия изотопов
18. ФОС по дисциплине Методы изотопной геологии
19. ФОС по дисциплине Геология материков
20. ФОС по дисциплине Геология дна морей и океанов
21. ФОС по дисциплине Гидрогеология
22. ФОС по дисциплине Основы геодинамического анализа
23. ФОС по дисциплине Методология научных исследований в области геологии
24. ФОС по дисциплине Ландшафтоведение с основами физической географии



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Современные проблемы геологии»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

I. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Современные проблемы геологии»

п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Тенденции развития современной геологии и причины возникновения проблем. Тема 1. Введение	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач		
			Владет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач		
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем		
			Владет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем		
2	Раздел 1. Тенденции развития современной геологии и причины	ПК-1.1- анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач		
			Владет современными средствами обработки геологического материала		

	возникновения проблем. Тема 2. Причины возникновения геологических проблем.		для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач		
	возникновения геологических проблем.	ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4) Собеседование (УО-1)	Тестовый контроль (ПР-1)
3	Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии. Тема 3. Проблемы происхождения Земли	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач		
			Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач		
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
4	Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии. Тема 4. Современные проблемы	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)

	геодинамики	диагностические решения профессиональных задач	Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач		
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблемы Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
5	Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии. Тема 5. Мантийно-коровые рудообразующие системы	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблемы Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)

6	<p>Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии.</p> <p>Тема 6. Геологическая эволюция системы вода–порода.</p>	<p>ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач</p> <p>Владет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний</p>	<p>Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки е фундаментальные проблемы</p> <p>Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем</p> <p>Владет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем</p>		
7	<p>Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии.</p> <p>Тема 7. Проблема формирования горючих полезных ископаемых</p>	<p>ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач</p> <p>Владет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей</p>	<p>Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки е фундаментальные проблемы</p>		

		области знаний	Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем		
8	Раздел II. Актуальные проблемы современной геологии. Тема 8. Геология Арктики и ее значение для развития сырьевой базы России	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК -1.1.1. Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			ПК -1.1.2. Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач		
			ПК -1.1.3. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач		
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблемы Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение геологических проблем Владеет навыками выбора оптимального пути решения	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.
- 2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); и т.д.
- 3) тренажер (ТС-1); и т.д.

II. Текущая аттестация по дисциплине «Современные проблемы геологии»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные проблемы геологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Современные проблемы геологии» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования – устного опроса, дискуссии, реферата и тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Устный опрос:

Собеседование (УО-1). Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины (гlossарий).

Доклад, сообщение (УО-3). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины.

Дискуссия (УО-4). Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам практических и самостоятельных занятий по дисциплине.

Письменные работы:

Реферат (ПР-4). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Оценочные средства в фонде отражены в виде предлагаемых тем рефератов.

1. Вопросы для собеседования (УО-1, дать определение термина или понятия, используется пункт «Перечень основных понятий и терминов курса «Современные проблемы геологи»).

1. Дать определение термина геодинамика.

2. Что такое фиксизм и мобилизма?.
3. Что изучает стратиграфия?
4. Что изучает литология?
5. Что изучает палеонтологи?
6. Назовите основные типы магматических пород.
7. Понятие о метаморфизме.
8. Понятие о метасоматозе.
9. Что собой представляет метаморфическая фация.
10. Конвергенция в геологии.
11. Осадочная фация.
12. Формационный анализа.
13. Палеоклиматическая ритмика.
14. Эволюции земной коры.
15. Гипотеза гидридной Земли.
16. Суперконтиненты.
17. Континентальная кора.
18. Металлогенический пояс.
19. Концепция стратисферы.
20. Криолитозона Арктики.
21. Концепция горячих точек и мантийных струй.
22. Гипотезы формирования Земли.
23. Форма и внутреннее строение Земли.
24. Магнитное поле Земли.
25. Земная кора.
26. Концепция тектоники плит.
27. Что представляет собой магма и каким образом из нее получается горная порода?
28. Тектогенез Земли.
29. Интрузивы.
30. Основные типы метаморфизма.
31. Гранитный слой и гранитизация.
32. Типы аллювия.
33. Базис эрозии.
34. Речные террасы.
35. Перигляциальная зона.
36. Четвертичные отложения (квартер).
37. Корразия, ее причины и формы.
38. Лёссы.
39. Дефляция.
40. Морена.
41. Биогенные осадки.
42. Селевые потоки.
43. Коры выветривания.
44. Что такое выветривание, типы выветривания и их воздействие на горные породы.

45. Эоловая аккумуляция.
46. Содержание понятий: шельф, континентальный склон, абиссальная равнина, континентальная окраина.
47. Рельеф глубоководных желобов.
48. Абиссальные равнины и их типы, распространение, гайоты.
49. Рифтовых долин срединно–океанских хребтов.
50. Типов осадконакопления.
51. Биогенные илы.
52. От каких факторов зависит сохранность биогенного материала?
53. Механизмы глубоководной седиментации.
54. Лавинная седиментация.
55. Эвстатические колебания уровня моря.
56. Турбидитные потоки.
57. Флиш.
58. Прибрежные аккумулятивные формы.
59. Группы осадков в зависимости от физико–географической обстановки.
60. Железомарганцевые конкреции.
61. Горючие полезные ископаемые.
62. Стадии преобразования органических остатков.
63. Диагенез осадков.
64. Понятие о катагенезе.
65. Понятие о фациях.
66. Слои и слоистость.
67. Типы несогласий.
68. Тектонические движения.
69. Складчатые деформации.
70. Типы разрывных нарушений.
71. Взбросы, надвиги, покровы, сдвиги.
72. Землетрясения.
73. Основные структурные элементы платформ.
74. Верхней мантии.
75. Офиолитовая ассоциации.
76. Геосинклиналь и антиклиналь.
77. Кора океанического типа.
78. Субдукция.
79. Спрединг.
80. Какой возраст имеет земная кора океанов и как можно объяснить их происхождение?
81. Древние платформы.
82. В чем состоит связь в системе «вода-порода»?
83. Литосферные плиты.
84. Эпиплатформенные орогенические пояса.
85. Метод актуализма, примеры.
86. Концепция орбитальных изменений.

87. Экологические проблемы литосферы.
 88. Связь здоровья человека с горнодобывающей промышленностью.
 89. Наноисследования в геологии и их перспективы.

Таблица – Критерии оценки вопросов для собеседования

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100 - 86
базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>	85-76
пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, 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; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
уровень не достигнут	<p>Ответ, 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. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

2. Примерные темы рефератов

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

1. Происхождение и становление планеты Земля
2. Глубинное строение планеты Земля
3. Природа первичной коры.
4. Происхождение континентальной коры
5. Происхождение жизни на Земле.
6. Причины великих вымираний.
7. Геологическая эволюция и самоорганизация системы вода–порода.
8. Источники энергии геологических процессов
9. Взаимосвязь глубинных и поверхностных процессов.
10. Общая направленность и цикличность эволюция Земли.
11. Механизмы движений и деформаций земной коры и литосферы.
12. Происхождение и возраст Мирового океана.
13. Великие оледенения на Земле: их число и причины.
14. Роли кристаллографии в современном естествознании.
15. Природа экологических катастроф в истории Земли.
16. Происхождение гранитоидов.
17. Проблемы метасоматоза.
18. Роль орбитальных изменений в изменении климата планеты.
19. Роль Арктики в развитии природно–ресурсного потенциала России.
20. Общие тенденции в эволюции химического состава осадочных и магматических пород земной коры континентов.
21. Проблеме самоорганизации геологической системы вода–порода.
22. Гипотеза гидритной Земли.
23. Кимберлитовые трубки – происхождение и структура.
24. Проблема стадийности осадочного процесса.
25. Наноструктуры природных углеродных веществ.
26. Оценка влияния многолетнего промерзания газосодержащих горных пород на формирование газогидратных скоплений.
27. Геология и условия образования месторождений благородных металлов.
28. Равновесно–неравновесное состояние как фактор самоорганизации геологических систем.
29. Пульсационно–эстафетная концепция развития процессов минералообразования.
30. Мантийно–коровые рудообразующие системы благородных металлов.
31. Становление и современное развитие геомедицины.
32. Концепция горячих точек и мантийных струй.
33. Тектоника плит – «за» и «против».
34. Проблема поиска углеводородного сырья в арктических регионах.

Требования к содержанию и структуре рефератов

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Современные проблемы геологии», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.

2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.

3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).

4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.

5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.

6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.

7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по стандартам и требованиям ДВФУ.

8. Работа выполняется по с использованием программы Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).

9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.

10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.

11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление).
3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.
4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).
5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.
6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно ознакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Геология и разведка
Геология и геофизика
Геология рудных месторождений
Геотектоника
Геофизика
Доклады Академии наук
Записки Всероссийского минералогического общества
Известия Вузов. Геология и разведка.
Известия Академии наук
Литология и полезные ископаемые
Отечественная геология;
Палеонтологический журнал;
Разведка и охрана недр;
Реферативный журнал. Геология;
Стратиграфия. Геологическая корреляция;
Тихоокеанская геология

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и

анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Таблица - Критерии оценки эссе (доклада, реферата, сообщения)

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.	100 - 86
базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	60-0

III. Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные проблемы геологии»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные геологические проблемы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Письменные работы:

Тест (ПР-1). Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Оценочные средства в фонде отражены в банке тестовых материалов.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Банк тестовых заданий

Вариант 1.

1. Что является объектом исследования геологии?

1. Земная кора
2. Литосфера
3. Поверхность Земли
4. Земля

2. Что служит предметом геологии?

1. История развития Земли
2. Геосфера
3. История развития органического мира
4. Формирование полезных ископаемых

3. Чем занимается геология?

1. Поисками залежей полезных ископаемых
2. Строительством горных предприятий
3. Изучением почвы
4. Изысканием рельефа Земли

4. Какая отрасль геологии изучает подземные воды?

1. Геофизика
2. Геотермия
3. Гидрогеология
4. Инженерная геология

5. Какой раздел геологии изучает вещество, слагающее кору и мантию Земли?

1. вулканология
2. минералогия
3. кристаллография
4. кристаллохимия

6. Что является предметом изучения литологии?

1. метаморфические породы
2. осадочные породы
3. магматические породы
4. химический состав Земли

7. Что изучает динамическая геология?

1. геологические процессы
2. горные породы и минералы
3. рельеф Земли
4. земную кору

8. Назовите дисциплину входящую в состав динамической геологии

1. космическая геология
2. геохимия
3. тектоника
4. палеонтология

9. Какой раздел геологии рассматривает историю земной коры и планеты Земля?

1. региональная геология
2. историческая геология
3. динамическая геология
4. геофизика

10. На чем изображается геологическое строение Земной коры?

1. геологических картах
2. аэрофотоснимках
3. космических снимках
4. сейсмических профилях

11. Продолжите предложение: « палеонтологическим методом ведутся поиски ...»

1. глубинных структур
2. органических остатков
3. минералов и горных пород
4. полезных ископаемых

12. Что является конечной целью полевой геологии?

1. составление геологического дневника
2. построение геологических карт
3. открытие месторождений
4. бурение скважин

13. В какой отрасли геологии особенно велико значение геофизических методов?

1. геологическом картировании
2. прямом геологическом наблюдении
3. морской геологии
4. палеонтологии

14. Продолжите формулировку метода актуализма «Настоящее есть ключ к познанию ...»

1. будущего
2. прошлого
3. других планет
4. земли

15. Какое преимущество даёт изучение аэрофото– и космоснимков?

1. наглядно проступают крупные черты строения земной поверхности
2. наглядно видны отдельные детали строения земной коры
3. прощупываются отдельные наносы
4. отменяет традиционные приёмы прямых геологических наблюдений

16. В чем заключается сущность традиционного метода геологических исследований?

1. в бурении геологических скважин
2. в моделировании геологических процессов
3. использовании ЭВМ
4. в изучении обнажений горных пород

17. Что изучает наука стратиграфия?

1. морские и озерные осадки
2. этапы формирования горных пород
3. последовательность напластования горных пород
4. последовательность замещения горных пород по площади

18. В чем состоит практическое значение геологии?

1. В разработке методов обнаружения месторождений полезных ископаемых
2. в формировании материалистического мировоззрения
3. в расшифровке происхождения и развития Земли
4. в расширении знаний об окружающем мире

19. Какая прикладная наука изучает геологические условия мест, предназначенных для возведения гражданских и промышленных зданий?

1. гидрогеология
2. сейсмология
3. инженерная геология
4. геофизика

20. На стыке каких наук находится геоморфология?

1. между геологией и тектоникой
2. геологии и стратиграфии
3. тектоники и географии
4. геологии и географии

Вариант 2.

1. В каком состоянии может находиться вещество в астеносферном слое?

1. в кристаллическом
2. в жидком
3. в эффективно-твердом
4. в аморфном

2. Из чего состоят горные породы?

1. кристаллов
2. жеоидов
3. минералов
4. силикатов

3. Назовите восьмерку элементов, слагающих более 98 % земной коры и расположенных в порядке значимости

1. O, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, K
2. O, Fe, Mg, Si, S, Ni, Ca, Al
3. Fe, O, Si, Mg, Na, Ca, Al, S
4. Na, Al, Ca, Ni, S, i, Mg, O

4. Какой класс минералов является наиболее распространенным на Земле?

1. окислы и гидроокислы
2. сульфаты
3. силикаты
4. карбонаты

5. Укажите правильное расположение временных отрезков в порядке уменьшения их продолжительности

1. эон, период, век, эпоха, эра
2. эон, эра, период, эпоха, век
3. эон, эпоха, эра, период, век
4. эон, эра, эпоха, период, век

6. Как называется раздел геологической науки, изучающий слои земной коры, их взаиморасположение и последовательность возникновения?

1. литология
2. историческая геология
3. стратиграфия
4. динамическая геология

7. Что разделяет граница Мохоровичича?

1. Ядро от мантии
2. литосферу от мантии
3. внутреннее ядро от внешнего
4. земную кору от мантии

8. На какой закон опирается палеонтологический метод?

1. фаунистической и флористической последовательности
2. последовательности напластования
3. естественного отбора
4. физиологической адаптации

9. В чем заключается отличие геохронологической шкалы от стратиграфической?

1. подразделяются осадочные породы
2. подразделяются этапы развития органического мира
3. подразделяются отложения архея, протерозоя, фанерозоя
4. подразделяются геологические периоды

10. Какой эон является древнейшим?

1. Фанерозойский
2. протерозойский
3. архейский
4. рифейский период

11. Где и в результате какого процесса формируется русловая фация аллювия?

1. на пойме в результате затопления долины и аккумуляции аллювия во время паводков
2. в русле в процессе нарастания и расширения прирусловых отмелей
3. в старицах отчленения излучин и зарастания старичных озер
4. на террасах во время катастрофических паводков

12. Продолжите предложение: «Надпойменные террасы – это ...»

1. участки прежнего дна долины, возвышающиеся над руслом и заливаемые паводками
2. отвесные склоны коренного берега по разные стороны реки
3. участки прежнего дна долины, возвышающиеся в несколько ярусов над современной поймой
4. выходы коренных пород в речной долине

13. Какая наука занимается изучением подземных вод?

1. гидрология
2. океанология
3. гидрогеология
4. динамическая геология

14. Как называется вид подземной воды, которая заполняет капиллярные поры и трещинки горных пород?

1. парообразная
2. пленочная
3. гигроскопическая
4. капиллярная

15. Выше какой границы возникают ледники?

1. поверхности суши
2. границ стратосферы
3. снеговой линии
4. границы моря

16. Укажите правильную последовательность оледенений в Альпах:

1. миндель – рисс – гюнц – вюрм -дунай

2. вюрм – гюнц – рисс – дунай - миндель
3. дунай – миндель – рисс – гюнц – вюрм
4. дунай – гюнц – миндель – рисс – вюрм

17. Как называется глубокая впадина с субвертикальными стенками в пределах срединно-океанического хребта, ограниченная разломами?

1. глубоководный желоб
2. тектонический прогиб
3. подводный каньон
4. рифт

18. Что называется диагенезом?

1. процесс преобразования рыхлых осадков в осадочные горные породы.
2. процесс изменения осадочных горных пород при повышенных температурах и давлении
3. процесс, близкий к начальным стадиям метаморфизма
4. превращение потоков лавы в плотные горные породы

19. Какой из нижеприведенных терминов представляет собой процесс

1. тектонические деформации
2. тектонические дислокации
3. тектонические напряжения
4. тектонические трещины

20. Для какого понятия справедлива формулировка: «Это осадочная порода, возникшая в определенной физико-географической обстановке, на которую указывают её генетические признаки: состав, текстура, остатки фауны или флоры и др.»

1. формация
2. серия
3. фация
4. слой

Ключи правильных ответов (включая критерии оценки) к тестам:

Вариант 1: 1 – 2, 2 – 1, 3 – 1, 4 – 3, 5 – 2, 6 – 2, 7 – 1, 8 – 3, 9 – 2, 10 – 1, 11 – 2, 12 – 2, 13 – 3, 14 – 2, 15 – 1, 16 – 4, 17 – 3, 18 – 1, 19 – 3, 20 – 4.

Вариант 2: 1 – 4, 2 – 3, 3 – 1, 4 – 3, 5 – 2, 6 – 3, 7 – 4, 8 – 1, 9 – 4, 10 – 3, 11 – 2, 12 – 3, 13 – 3, 14 – 4, 15 – 3, 16 – 4, 17 – 4, 18 – 1, 19 – 1, 20 – 3.

Таблица-Критерии оценки дидактических тестовых материалов

Уровень освоения	Количество баллов
Высокий уровень (Отметка «5»)	выполнено 90–100 % заданий теста (18-20 правильных ответов)
Повышенный уровень (Отметка «4»)	выполнено 70–89 % заданий теста (15-17 правильных ответов)

Базовый уровень (Отметка «3»)	выполнено 50–69 % заданий теста (10-14 правильных ответов)
Низкий уровень (Отметка «2»)	выполнено менее 50 % заданий теста (менее 10 правильных ответов)

Таблица – Критерии оценки тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов	Кол-во баллов
повышенный	Оценка «отлично» / зачтено выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100 - 86
базовый	Оценка «хорошо» / зачтено выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
пороговый	Оценка «удовлетворительно» / зачтено выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
уровень не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

По результатам текущей аттестации студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по рейтингу по дисциплине «Современные проблемы геологии»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворитель- но	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворит- ельно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Геология Сихотэ-Алинского складчатого пояса»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Палеозойские и мезозойские островодужные комплексы	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	УО-1. Собеседование ПР-1. Тест 1-4 ПР-7. Конспект	Вопросы к экзамену №№ 1, 4, 9, 12
			Умеет использовать полученные знания в научно-исследовательской деятельности и при проведении полевых и лабораторных исследований.		
			Владеет коммуникативными способностями, культурой мышления и поведения, способностью собирать и систематизировать необходимую информацию.		
2	Фрагменты пассивных континентальных окраин.	ПК-4.1 - самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ.	Знает значение литолого-биостратиграфических исследований в комплексном геологическом изучении недр и при решении других геологических задач; особенности выполнения петрологических исследований в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных, геофизических и других работ геологического характера.	УО-1. Собеседование ПР-1 Тест 5-8 ПР-7. Конспект	Вопросы к экзамену №№ 2, 5, 11
			Умеет составлять эталонные коллекции образцов горных пород, определять характеристики горных пород по их технологическим свойствам; анализировать, систематизировать и обобщать петрологическую информацию.		
			Владеет методиками исследования горных пород; основами их классификации, правилами учета и хранения геологических материалов; техническими характеристиками, правилами эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения петрологического оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении литологических и петрологических исследований; передовым отечественным и зарубежным опытом в области проведения петрографических исследований.		
3	Палеозойские и мезозойские аккреционные призмы.	ПК-4.2 - строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.	Знает методику сбора общегеологической фактологической информации, образцов горных пород и их документирование.	УО-1. Собеседование ПР-1 Тест 9-12 ПР-7. Конспект	Вопросы к экзамену №№ 3, 6, 7,
			Умеет определять на геологических картах относительный возраст осадочных и магматических пород; составлять схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки, определять на геологических и тектонических картах эпохи складчатости и неотектонические		

			этапы. Владеет видами и методами геологических исследований при составлении геологических карт, пониманием их содержания и назначения; навыками построения разрезов и оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями; способностью определять на геологических картах и разрезах формы и элементы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; умением составлять стратиграфические колонки.		
4	Синсдвиговый турбидитовый бассейн и амальгамационные ("сшивающие") комплексы .	ПК-4.3 - применяет новые технологии при проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых.	Знает способы образования осадочных, магматических и метаморфических горных пород, особенности проявления вулканической деятельности; классификацию тектонических движений и формы деформаций горных пород; основные особенности развития земной коры в архейско-раннепротерозойский, позднепротерозойский, раннепалеозойский, позднепалеозойский, мезозойский и кайнозойский этапы. Умеет работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их петрологическое обобщение для решения геологических задач изучаемого района работ; распознавать по наиболее характерным образцам горных пород тип магматизма; определять на геологических картах и разрезах формы залегания осадочных, магматических и метаморфических горных пород; работать с горным компасом. Владеет оформлять графические работы на персональном компьютере, навыками идентификации главных структурных элементов земной коры и воссоздания истории геологического развития картируемой территории.	УО-1. Собеседование ПР-1 Тест 13-15 ПР-7. Конспект	Вопросы к экзамену №№ 8, 10, 13-15

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

<p>ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.</p>	<p>Не знает сущность и задачи дисциплины</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает методики проведения обучения сотрудников и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований</p>	<p>Твердо усвоил методики проведения теоретического курса и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований</p>
<p>ПК-4.1 - самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ.</p>	<p>Знает значение литолого-биостратиграфических исследований в комплексном геологическом изучении недр и при решении других геологических задач; особенности выполнения петрологических исследований в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных, геофизических и других работ геологического характера.</p>	<p>Не знает теоретических основ в области геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает основные методологические приемы комплексного геологического изучения недр и при решении других геологических задач</p>	<p>Четко ориентируется в вопросах постановки и решения геологических задач</p>
<p>ПК-4.2 - строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.</p>	<p>Знает методику сбора общегеологической фактологической информации, образцов горных пород и их документирование.</p>	<p>Не знает методики сбора общегеологической фактологической информации</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Четко применяет знания для составления разрезов, профилей, стратиграфических колонок, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы</p>

<p>ПК-4.3 - применяет новые технологии при проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых.</p>	<p>Знает способы образования осадочных, магматических и метаморфических горных пород, особенности проявления вулканической деятельности; классификацию тектонических движений и формы деформаций горных пород; основные особенности развития земной коры в архейско-раннепротерозойский, позднепротерозойский, раннепалеозойский, позднепалеозойский, мезозойский и кайнозойский этапы.</p>	<p>Не знает теоретических и практических основ в области геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает как грамотно анализировать, обобщать и обрабатывать геологические информацию</p>	<p>Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию с использованием современного программного обеспечения и IT продуктов</p>
--	---	---	--	---	---

Фонд оценочных средств включают в себя: перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины модуля, шкалу оценивания каждой формы, с описанием индикаторов достижения освоения дисциплины согласно заявленных компетенций, примеры заданий текущего и промежуточного контроля.

Формы оценивания:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Лабораторная работа (ПР-6)

2. Практическое занятие (ПР-12)

3. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Собеседование (УО-1) – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса / собеседования состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Практическое занятие (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

Тест (ПР-1) - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрено освоение учебного материала каждым студентом не только в процессе аудиторных занятий, но и самостоятельно на основе учебников и учебных пособий, конспекта лекций и методических материалов, а также имеющейся на кафедре картографической продукции и информационных ресурсов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- учебные пособия по специальности, приобретенные кафедрой;
- лекции по предложенной студенту теме;
- словарь терминов по предложенной тематике; наглядные пособия.

Самостоятельная работа студентов составляет 90 часа. Из них 18 часа отводится на приобретение практических навыков и умения работы с горным компасом и геологическими картами в рамках выполнения программы практических занятий. Еще 18 часов отводится на изучение терминалогических модулей по основным разделам преподаваемого курса. Подготовке к контрольным работам и на углубленное изучение отдельных вопросов геологии посредством написания рефератов по предложенным темам отводится еще 54 часа.

Примерные темы рефератов по самостоятельной работе студентов:

Тематика рефератов

1. Вознесенская металлогеническая зона месторождений массивных сульфидных руд в карбонатных отложениях
2. Кабаргинская металлогеническая зона эксгальционно-осадочных железорудных (с марганцем) месторождений
3. Лаоелин-Гродековская металлогеническая зона позднепалеозойских медных и золотых месторождений
4. Ярославская металлогеническая зона грейзеновых месторождений
5. Приграничная металлогеническая зона золотых и мышьяковых месторождений
6. Самаркинская металлогеническая зона скарновых вольфрамных месторождений

7. Ариадненская металлогеническая зона титановых магматогенных месторождений
8. Сергеевская металлогеническая зона плутоногенных месторождений золота
9. Лужкинская металлогеническая зона оловянных месторождений
10. Таухинская металлогеническая зона скарновых и жильных борных и свинцово-цинковых месторождений
11. Кемская металлогеническая зона эпитермальных золото-серебряных месторождений
12. Даубихинская металлогеническая зона полиметаллических и оловянных месторождений

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им

теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключение, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

- Геология и разведка
- Геология и геофизика
- Геология рудных месторождений
- Геотектоника

Геофизика
Доклады Академии наук
Записки Всероссийского минералогического общества
Известия Вузов. Геология и разведка.
Известия Академии наук
Литология и полезные ископаемые
Отечественная геология;
Палеонтологический журнал;
Разведка и охрана недр;
Реферативный журнал. Геология;
Стратиграфия. Геологическая корреляция;
Тихоокеанская геология

ГЛОССАРИЙ

аккреция - присоединение террейнов к палеоокраине континентов;
аккреционная система - два и более террейнов, соединившихся в один промежуток геологического времени;
внутриплитовые геодинамические обстановки - обстановки, вызванные глубинными процессами ниже литосферных плит;
внутриплитовые офиолиты (ультрабазиты габброиды и базальты) - фрагменты полного разреза "толстой" коры океанических плато, подводных хребтов и т.п.;
коллизия - столкновение между террейнами или террейнами и континентом в ходе аккреции, сопровождаемое выплавлением анатектоидных гранитов и метаморфизмом;
перекрывающие и "сшивающие" образования - осадочные и интрузивные породы, перекрывающие или прорывающие два и более соседних террейна;
субдукционные вулканолутонические ассоциации - магматические породы, формирующиеся над зонами субдукции;
субтеррейн - фрагмент террейна, ограниченный разломами, имеющий похожую, но не идентичную геологическую историю относительно других ограниченных разломами фрагментов в этом же террейне;
тектоно-стратиграфический террейн - аккретированное геологическое тело региональной протяженности, ограниченное разломами, имеющее собственную историю геологического развития, отличную от истории развития соседних тел, и представляющее собой часть какого-либо палеоструктурного элемента (аккреционной призмы, континентальной окраины, островной дуги и т.п.);
аккреционная призма - комплекс разновозрастных и генетически разнородных образований, формирующийся в процессе субдукции. Характерно присутствие турбидитов и фрагментов океанической коры;
металлогеническая зона (пояс) - относительно однородная в региональном геологическом отношении площадь компактного расположения месторождений, связанных фациальными переходами, или нескольких групп

месторождений, сменяющих друг друга в узком временном интервале единого тектоно-магматического или седиментационного этапа;
доаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая месторождения, сформированные в связи с процессами седиментогенеза, вулканизма или интрузивного магматизма в период, предшествующий аккреции (причленению к кратону соответствующего террейна) или формированию аккреционной призмы. Доаккреционные металлогенические зоны осадочных, вулканогенных и плутоногенных месторождений цветных и черных металлов охватывают полностью или соответствуют части террейна и никогда не выходят за его границы;

синаяккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая жильно-прожилковые метаморфогенные месторождения золота, серебра, мышьяка, сурьмы и других элементов, образованные как результат миграции рудных компонентов в процессе низкотемпературного зеленосланцевого метаморфизма в период формирования аккреционных призм. К синаяккреционным относятся также металлогенические зоны, объединяющие месторождения, ассоциированные с интрузиями коллизионных гранитоидов. Аккреционные металлогенические зоны обычно отвечают в полном объеме аккреционным призмам или их фрагментам;

постаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая магматогенные (и телетермальные) месторождения, сформированные в постаккреционный этап преимущественно как следствие процессов субдукционного и внутриплитового магматизма. Месторождения локализуются как среди пород, формирующих террейн, так и в перекрывающих постаккреционных вулканических и осадочных комплексах. Границы зон контролируются ареалами развития постаккреционных магматитов и зонами глубинных разломов. При этом, несмотря на отсутствие жесткого контроля размещения субдукционных постаккреционных металлогенических зон со стороны террейнов, эти зоны обычно не выходят за их границы. Преобладают грейзеновые, скарновые и средненизкотемпературные жильно-метасоматические месторождения благородных, редких, цветных и других металлов и неметаллов.

Источники:

Ханчук А.И., Раткин В.В., Рязанцева М.Д., Голозубов В.В., Гонохова Н.Г. Геология и полезные ископаемые Приморского края: Очерк - Владивосток. Дальнаука. 1995. 68с.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень типовых экзаменационных вопросов по курсу «Геология Сихотэ-Алинского складчатого пояса»

1. Лаоелин-Гродековский составной террейн
2. Матвеевско-Нахимовский террейн
3. Спасский террейн

4. Вознесенский террейн
5. Сергеевский террейн
6. Самаркинский террейн
7. Таухинский террейн
8. Журавлевский террейн
9. Кемский террейн
10. Комплексы внутриконтинентальных впадин.
11. Комплексы континентальных пассивных окраин.
12. Комплексы субдукционные.
13. Комплексы коллизионные.
14. Комплексы внутриплитовые "несмешанных" серий.
15. Комплексы внутриплитовые "смешанных" серий: постколлизионные, постсубдукционные.

Критерии оценки к экзамену: «отлично» - ответ на все вопросы и один дополнительный;
 «хорошо» - ответ на два вопроса билет без дополнительного;
 «удовлетворительно» - ответ на один вопрос и один дополнительный;

Принцип проведения промежуточной (зачетной) аттестации

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все аспекты современной геологии Сихотэ-Алинского складчатого пояса. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на два вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по рейтингу по дисциплине «Геология Сихотэ-Алинского складчатого пояса»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает

		его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Целью проведения текущего контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Геология Сихотэ-Алинского складчатого пояса».

Текущая аттестация включает 15 комплектов тестов, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 10 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной недопуска к экзамену.

Тестовые задания проверки знаний по курсу

1) Чем сложен Сихотэ-Алинь-Северо-Сахалинский орогенный пояс?

- a) террейнами
- b) сложной многофазовой интрузией
- c) щитом
- d) олистостромовыми толщами

2) Что находится в ядре Тудовакского комплекса?

- a) Дуниты
- b) Алевролиты и алевроаргелиты
- c) Песчаники в основной массе с прослоями алевралитов
- d) Базальты

3) Где обычно в Усть-Журавлевском комплексе локализируются глыбы известняков и базальтов

- a) В песчаниках, во впадинах
- b) В аркозовых песчаниках

- c) В олистостромовых горизонтах
 - d) Над интрузиями основных пород
- 4) С чем связано интенсивное меланжирование пород Усть-Журавлевского комплекса?**
- a) Со стрессом во время субдукцирования
 - b) На плите были ямы которые были заполнены веществом континентальной коры
 - c) До сих пор, до конца не ясны причины
 - d) С большими подводными горами во время субдукцирования
- 5) Что образуют Калиновские офиолиты в Себучарском комплексе?**
- a) Автохтонную пластину
 - b) Штокверковую систему
 - c) Аллохтонную пластину
 - d) Множественные линзы
- 6) Куда надвигались и перемещались аллохтонные пластины, образующие Украинско-Сергеевский комплекс?**
- a) От желоба в направлении к континенту
 - b) От континента в направлении к желобу
- 7) Чем можно объяснить нахождение на одном структурном уровне Себучарского и Украинско-Сергеевского комплексов?**
- a) Перемешиванием после погружения под континентальную плиту
 - b) Гравитационным скольжением
 - c) Сложной тектоникой
- 8) Чем образван Ариадненский комплекс?**
- a) Породами кислого и среднего состава
 - b) Алевролитами и алевроаргиллитами
 - c) песчаниками и алевролитами
 - d) Вулканитами
- 9) Чем оказались известняки в Наданьхада-Бикинском террейне?**
- a) Линзами
 - b) Пластами
 - c) Прослоями
 - d) экзотическими глыбами
- 10) Во что сжата совокупность вулканогенно-кремнисто-терригенных образований в Наданьхада-Бикинском террейне?**
- a) Симметричные складки с одинаковой амплитудой
 - b) разноамплитудные и асимметричные складки
 - c) Веероподобные складки
 - d) Не претерпевала деформаций
- 11) Сколько выделяется типов разреза в Наданьхада-Бикинском террейне?**
- a) 5
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4

- 12) Где есть доступные для наблюдения участки Таухинского террейна?**
- a) На юго-восточной прибрежной части Приморья в юго-восточном направлении
 - b) На юго-восточной прибрежной части Приморья в северо-западном направлении
 - c) На юго-восточной прибрежной части Приморья в северо-восточном направлении
 - d) На юго-восточной прибрежной части Приморья в юго-западном направлении
- 13) Чем представлен Маноминский блок?**
- a) Толщами аркозового песчаника
 - b) пластинами преимущественно кремнистых пород
 - c) Алевролитами с тонкими пластами песчаника
 - d) Песчаником с пластами и линзами алевролита
- 14) Чем Журавлевско-Амурский террейн отделен от Самаркинского террейна?**
- a) Структурным несогласием
 - b) Системой разломов
 - c) крупным правосторонним сдвигом
 - d) крупным левосторонним сдвигом
- 15) Из чего состоит Хорский террейн?**
- a) Из сланцев, алевролита, песчаников, а так же гранитов в зеленосланцевой фации
 - b) из гнейсов, кварцитов и метаморфических сланцев, метаморфизованных в зеленосланцевой и амфиболитовой фации.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Магматические и метаморфические формации»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток 2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Идентификация пород различной формационной принадлежности (интрузивные)	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	<p>Знает сущность, задачи и практическое значение дисциплины, а также её место среди других естественных наук, как и геологическую терминологию.</p> <p>Умеет использовать полученные знания в научно-исследовательской деятельности и при проведении полевых и лабораторных исследований</p> <p>Владет коммуникативными способностями, культурой мышления и поведения, способностью собирать и систематизировать необходимую информацию.</p>	ПР-1	
2	Идентификация пород различной формационной принадлежности (вулканиты)	ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	<p>Знает основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии</p> <p>Умеет проводить теоретические исследования и научные эксперименты в области геологии</p> <p>Владет навыком выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы для решения задач в области геологии</p>		УО-1
3	Идентификация пород различной формационной принадлежности (метаморфиты)	ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	<p>Знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии</p> <p>Умеет обобщать и анализировать литературные данные, первичную и экспериментальную информацию</p> <p>Владет навыками делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</p>	ПР-2	
4	Графическое изображение парагенезисов метаморфических пород	ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии	<p>Знает основы и специализации теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p>Умеет создавать и исследовать модели изучаемых объектов</p>	ПР-2	

			Обладает навыками использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии		
Характерные формации различных геодинамических обстановок	ПК-3.2 планирует основные этапы специальных исследований	Знает процедуру выполнения специального исследования	Умеет выделить этапы исследования и прописать оптимальные условия его проведения Владеет навыком проведения специальных исследований в области геологии		УО-3
		Умеет выделить этапы исследования и прописать оптимальные условия его проведения			
		Владеет навыком проведения специальных исследований в области геологии			

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	Не знает сущность и задачи дисциплины	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методики проведения обучения сотрудников и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований	Твердо усвоил методики проведения теоретического курса и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Знает основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии	Не знает теоретических основ в области геологии	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине	Владеет методами и средствами решения геологических задач и уверенно применяет их при проведении исследований

<p>ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний</p>	<p>Знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии. Обобщает и анализирует литературные данные, первичную и экспериментальную информацию.</p>	<p>Не знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Четко ориентируется в вопросах постановки и решения геологических задач, умеет делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</p>
<p>ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии</p>	<p>Знает методику составления разрезов, профилей, стратиграфических колонок, Умеет готовить пробы и оформлять сопроводительные документы</p>	<p>Не знает методики сбора общегеологической фактологической информации</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Четко применяет знания для составления разрезов, профилей, стратиграфических колонок, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы</p>
<p>ПК-3.2 планирует основные этапы специальных исследований</p>	<p>Способен планировать основные этапы геологических работ</p>	<p>Не знает теоретических и практических основ в области геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает как грамотно анализировать, обобщать и обрабатывать геологическую информацию</p>	<p>Способен спланировать исследование, наметить задачи и способы их выполнения</p>

Фонд оценочных средств включают в себя: перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины модуля, шкалу оценивания каждой формы, с описанием индикаторов достижения освоения дисциплины согласно заявленных компетенций, примеры заданий текущего и промежуточного контроля.

Формы оценивания:

Устный опрос:

2. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

4. Лабораторная работа (ПР-6)

5. Практическое занятие (ПР-12)

6. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Собеседование (УО-1) – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса / собеседования состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Практическое занятие (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

Тест (ПР-1) - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрено освоение учебного материала каждым студентом не только в процессе аудиторных занятий, но и самостоятельно на основе учебников и учебных пособий, конспекта лекций и методических материалов, а также имеющейся на кафедре картографической продукции и информационных ресурсов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- учебные пособия по специальности, приобретенные кафедрой;
- лекции по предложенной студенту теме;
- словарь терминов по предложенной тематике; наглядные пособия.

Самостоятельная работа студентов составляет 72 часа. 18 часов отводится на изучение терминалогических модулей по основным разделам преподаваемого курса. Подготовка к контрольным работам и на углубленное изучение отдельных вопросов геологии посредством написания рефератов по предложенным темам отводится еще 54 часа.

Вопросы к собеседованию

1. Анализ состава и строения парагенетических ассоциаций магматических пород.
2. Основные критерии парагенетического родства магматических пород.
3. Вулканические формации.
4. Вулканический массив.
5. Вулканическая фаза.
6. Вулканическая фация.
7. Плутонические формации.
8. Простые однофазные массивы.
9. Дифференцированные однофазные массивы.
10. Сложные многофазные массивы.
11. Региональные фации.
12. Гипабиссальные формации малых интрузий.
13. Вулкано-плутонические формации.
 - а. Наименование магматических формаций.
14. Формы и размеры тел магматических формаций.
15. Интрузивные тела: Батолиты. Батолитовые штоки. Этмолит. Гарполит. Сфенолит. Дайка. Лофолиты. Хоамолиты. Пигмолит. Силл. Лакколиты.
16. Экструзивные (экструзивно-жерловые) тела: Бисмалит. Некки. Лополиты. Факолиты.
17. Эффузивные покровные тела: Покров лавовый. Поток. Конус вулканический. Купол вулканический.
18. Границы магматических формаций.
19. Ряды магматических формаций.
20. Сериальный анализ магматических формаций.
21. Классификация и систематика магматических формаций.
22. Ультрамафические магматические формации.
23. Коматиитовая формация.
24. Кимберлитовая формация.
25. Дунит-перидотитовая формация.

26. Дунит-клинопироксенит-габбровая формация.
27. Перидотит-пироксенит-норитовая формация.
28. Щелочно-ультрамафитовая с карбонатитами формация.
29. Мафические магматические формации.
30. Базальт-долеритовая формация.
31. Формация натриевых базальтов.
32. Мафическо-салические магматические формации.
33. Базальт-андезитовая формация.
34. Тоналит-плагиогранит-гранодиоритовая формация.
35. Формация натриевых липаритов.
36. Дациит-риолитовая формация.
37. Лейкогранит-аляскитовая формация.
38. Гранитовая формация.
39. Щелочно-гранитовая формация.
40. Формация агпаитовых нефелиновых сиенитов.

Примерные темы рефератов по самостоятельной работе студентов:

Тематика рефератов

1. Классификация и систематика магматических формаций.
2. Вулканические формации.
3. Вулканический массив.
4. Вулканическая фаза.
5. Вулканическая фация.
6. Плутонические формации.
7. Простые однофазные массивы.
8. Дифференцированные однофазные массивы.
9. Сложные многофазные массивы.
10. Региональные фации.
11. Гипабиссальные формации малых интрузий.
12. Вулкано-плутонические формации.
13. Наименование магматических формаций.
14. Формы и размеры тел магматических формаций.
15. Интрузивные тела: Батолиты. Батолитовые штоки. Этмолит. Гарполит. Сфенолит. Дайка. Лофолиты. Хоамолиты. Пигмолит. Силл. Лакколиты.
16. Экструзивные (экструзивно-жерловые) тела: Бисмалит. Некки. Лополиты. Факолиты.
17. Эффузивные покровные тела: Покров лавовый. Поток. Конус вулканический. Купол вулканический.
18. Границы магматических формаций.
19. Реферативный обзор по эклогитам
20. Реферативный обзор по глаукофановым сланцам
21. Реферативный обзор по метаморфизму HP/LP типа
22. Реферативный обзор по метаморфизму HP/LT типа

- 23.Связь магматизма и метаморфизма
- 24.Связь метаморфизма и геодинамики
- 25.Метаморфизм и рудообразование
- 26.Понятие о виртуальных инертных компонентах и внутренних степенях свободы применительно к метапелитам. Правило фаз.
- 27.Метапелиты среднетемпературного метаморфизма, их разделение в аспекте глубинности.
- 28.Виртуальные инертные компоненты и правило фаз применительно к metabазитам
- 29.Высокотемпературные metabазиты, их разделение по фациям глубинности.
- 30.Глаукофансланцевый метаморфизм.
- 31.Метабазиты низкой температуры и низкого давления.
- 32.Виртуальные инертные компоненты применительно к эклогитовой минеральной фации.
- 33.Метаморфизм ранних этапов развития подвижных областей.
- 34.Орогенный метаморфизм и его связь с гранитизацией.

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;

- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и

анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Геология и разведка
Геология и геофизика
Геология рудных месторождений
Геотектоника
Геофизика
Доклады Академии наук
Записки Всероссийского минералогического общества
Известия Вузов. Геология и разведка.
Известия Академии наук
Литология и полезные ископаемые
Отечественная геология;
Палеонтологический журнал;
Разведка и охрана недр;
Реферативный журнал. Геология;
Стратиграфия. Геологическая корреляция;
Тихоокеанская геология

ГЛОССАРИЙ

аккреция - присоединение террейнов к палеоокраине континентов;

аккреционная система - два и более террейнов, соединившихся в один промежуток геологического времени;

внутриплитовые геодинамические обстановки - обстановки, вызванные глубинными процессами ниже литосферных плит;

внутриплитовые офиолиты (ультрабазиты габброиды и базальты) - фрагменты полного разреза "толстой" коры океанических плато, подводных хребтов и т.п.;

коллизия - столкновение между террейнами или террейнами и континентом в ходе аккреции, сопровождаемое выплавлением анатектоидных гранитов и метаморфизмом;

перекрывающие и "сшивающие" образования - осадочные и интрузивные породы, перекрывающие или прорывающие два и более соседних террейна;

субдукционные вулканолутонические ассоциации - магматические породы, формирующиеся над зонами субдукции;

субтеррейн - фрагмент террейна, ограниченный разломами, имеющий похожую, но не идентичную геологическую историю относительно других ограниченных разломами фрагментов в этом же террейне;

тектоно-стратиграфический террейн - аккретированное геологическое тело региональной протяженности, ограниченное разломами, имеющее собственную историю геологического развития, отличную от истории развития соседних тел, и представляющее собой часть какого-либо

палеоструктурного элемента (аккреционной призмы, континентальной окраины, островной дуги и т.п.);

аккреционная призма - комплекс разновозрастных и генетически разнородных образований, формирующийся в процессе субдукции.

Характерно присутствие турбидитов и фрагментов океанической коры;

металлогеническая зона (пояс) - относительно однородная в региональном геологическом отношении площадь компактного расположения месторождений, связанных фациальными переходами, или нескольких групп месторождений, сменяющих друг друга в узком временном интервале единого тектоно-магматического или седиментационного этапа;

доаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая месторождения, сформированные в связи с процессами седиментогенеза, вулканизма или интрузивного магматизма в период, предшествующий аккреции (причленению к кратону соответствующего террейна) или формированию аккреционной призмы. Доаккреционные металлогенические зоны осадочных, вулканогенных и плутоногенных месторождений цветных и черных металлов охватывают полностью или соответствуют части террейна и никогда не выходят за его границы;

синаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая жильно-прожилковые метаморфогенные месторождения золота, серебра, мышьяка, сурьмы и других элементов, образованные как результат миграции рудных компонентов в процессе низкотемпературного зеленосланцевого метаморфизма в период формирования аккреционных призм. К синаккреционным относятся также металлогенические зоны, объединяющие месторождения, ассоциированные с интрузиями коллизионных гранитоидов. Аккреционные металлогенические зоны обычно отвечают в полном объеме аккреционным призмам или их фрагментам;

постаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая магматогенные (и телетермальные) месторождения, сформированные в постаккреционный этап преимущественно как следствие процессов субдукционного и внутриплитового магматизма. Месторождения локализируются как среди пород, формирующих террейн, так и в перекрывающих постаккреционных вулканических и осадочных комплексах. Границы зон контролируются ареалами развития постаккреционных магматитов и зонами глубинных разломов. При этом, несмотря на отсутствие жесткого контроля размещения субдукционных постаккреционных металлогенических зон со стороны террейнов, эти зоны обычно не выходят за их границы. Преобладают грейзеновые, скарновые и средненизкотемпературные жильно-метасоматические месторождения благородных, редких, цветных и других металлов и неметаллов.

Источники:

Ханчук А.И., Раткин В.В., Рязанцева М.Д., Голозубов В.В., Гонохова Н.Г. Геология и полезные ископаемые Приморского края: Очерк - Владивосток. Дальнаука. 1995. 68с.

Принцип проведения промежуточной (зачетной) аттестации

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все аспекты современной геологии. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на два вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по рейтингу по дисциплине «Магматические и метаморфические формации»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Целью проведения текущего контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Магматические и метаморфические формации».

Текущая аттестация включает 15 комплектов тестов, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 10 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной недопуска к экзамену.

Тестовые задания проверки знаний по курсу дисциплины

- 1. К вулканическим породам НЕ относятся:**
 - a. эффузивные
 - b. взрывчатые
 - c. экструзивные
 - d. абиссальные
- 2. Несогласные контакты с вмещающими породами имеют:**
 - a. лакколиты
 - b. силлы
 - c. лополиты
 - d. дайки
- 3. Энстатит - это:**
 - a. магнезиальный пироксен
 - b. железистый пироксен
 - c. железистый оливин
 - d. магнезиальный оливин
- 4. В кислых породах НЕ встречается:**
 - a. олигоклаз
 - b. форстерит
 - c. микроклин
 - d. гиперстен
- 5. Самыми глубинными являются**
 - a. некки
 - b. мигматит-плутоны
 - c. силлы
- 6. Микроклиновая решетка характерна для:**
 - a. Цоизита
 - b. щелочного полевого шпата
 - c. плагиоклазов
 - d. энстатита
- 7. Для Гавайских островов наиболее характерно образование:**
 - a. вулканизм не характерен
 - b. трещинных вулканов
 - c. щитовых вулканов
 - d. стратовулканов

- 8. Кристаллизация оливинов происходит по принципу:**
- образования непрерывной серии твердых растворов
 - эвтектики
 - другому принципу
- 9. Следующая структура отражает разную степень идиоморфизма породообразующих минералов интрузивной породы:**
- Гипидиоморфная
 - Паналлотриаморфная
 - панидиоморфная
- 10. Для Курильских островов и Камчатки наиболее характерно образование:**
- Стратовулканов
 - вулканизм не характерен
 - щитовых вулканов
 - трещинных вулканов
- 11. Минерал, характерный для метабазитов:**
- андалузит
 - ставролит
 - кордиерит
 - актинолит
- 12. Минералы, типоморфные для пород средней степени метаморфизма:**
- роговая обманка
 - хлорит
 - ромбический пироксен
- 13. Следующие породы образуются на поздней щелочной стадии метасоматоза:**
- березиты
 - вторичные кварциты
 - грейзены
 - пропилиты
- 14. Укажите неверное утверждение. Украинский, Алданский, Балтийский щиты характеризуются наличием:**
- зеленых сланцев
 - гранулитов
 - пород, относящихся к фациям глубинности
 - пород регионального метаморфизма
- 15. Метасоматический процесс:**
- происходит без изменения объёма пород
 - при переходе от зоны к зоне последовательно увеличивается число минералов
 - характеризуется образованием геологических тел с четкой зональностью
 - носит региональный характер
- 16. Состав метаморфической породы: 20% - Биотит; 30% - Кварц; 50% - (Плагиоклаз+КПШ), порода относится:**

- a. к сланцам
- b. к гнейсам
- c. к кварцитам

17. Следующий минерал не относится к полиморфной модификации Al_2SiO_5 :

- a. силлиманит
- b. ставролит
- c. кианит
- d. андалузит
- e. дистен

18. Какие структуры характерны для метаморфических пород:

- a. крупнозернистая, среднезернистая, мелкозернистая
- b. кластическая
- c. кристаллобластовая, катакластическая, реликтовая
- d. биоморфная
- e. равномернозернистая, неравномернозернистая
- f. полнокристаллическая, неполнокристаллическая, стекловатая

19. Укажи породу, которая не является метаморфической:

- a. листвениит
- b. роговик
- c. милонит
- d. грейзен
- e. скарн
- f. амфиболит
- g. эклогит
- h. мигматит
- i. андезит
- j. филлит

20. При соударении метеоритов с поверхностью Земли проявляется _____ метаморфизм.

- a. ударный
- b. дислокационный
- c. контактовый
- d. региональный

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Современные проблемы экономики, организации и
управления в области
геологоразведочных работ и недропользования»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Состояние минерально-сырьевой базы в России	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи проекта, значимость ожидаемых результатов	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет формулировать цели и задачи проекта		
			Владеет навыками формулирования цели и задачи проекта		
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает потребность в необходимых для реализации проекта ресурсах	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет выбирать необходимые для реализации проекта ресурсы		
			Владеет навыками выбора необходимых для реализации проекта ресурсов		
2	Энергоэффективность	УК-2.3. Разработка, контроль и оценка эффективности плана реализации проекта	Знает методы контроля и оценки эффективности плана реализации проекта	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет осуществлять контроль и оценивать эффективность разработанного плана реализации проекта		
			Владеет навыками контроля и оценки эффективности плана реализации проекта		
	Энергоэффективность	ПК-5.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает формулировки научно-технической задачи	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4) Собеседование (УО-1)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет формулировать научно-технические задачи сферы производственной деятельности		
			Владеет навыками формулирования научно-технических задач сферы производственной деятельности		
3	Система управления недропользованием в РФ. Лицензирование	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи проекта, значимость ожидаемых результатов	Собеседование (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет формулировать цели и задачи проекта		
			Владеет навыками формулирования цели и задачи проекта		
		ПК-5.2. Обрабатывает информацию для принятия	Знает методику обработки информации для принятия управленческих решений	Доклад (УО-3) Дискуссия	Тестовый контроль

		управленческих решений при решении профессиональных задач	при решении профессиональных задач Умеет решать стандартные задачи для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач в научно-производственном коллективе Владеет навыками обработки информации для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач в научно-производственном коллективе	(УО-4)	(ПР-1)
4	Рациональное недропользование и охрана недр. Экологизация недропользования	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи проекта, значимость ожидаемых результатов	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет формулировать цели и задачи проекта		
			Владеет навыками формулирования цели и задачи проекта		
		ПК-5.3. Осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	Знает методику организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
Умеет применять практические навыки при организации и управления научно					
Владеет навыками решения профессиональных задач с помощью успешной организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии					
5	Налоги в сфере недропользования РФ	ПК-5.2. Обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач	Знает методику обработки информации для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет решать стандартные задачи для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач в научно-производственном коллективе		
			Владеет навыками обработки информации для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач в научно-производственном коллективе		

		ПК-6.3 Предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	<p>Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ</p> <p>Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности</p> <p>Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	Тестовый контроль (ПР-1)
6	Менеджмент персонала	ПК-5.3. Осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	<p>Знает методику организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии</p> <p>Умеет применять практические навыки при организации и управления научно</p> <p>Владеет навыками решения профессиональных задач с помощью успешной организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	Тестовый контроль (ПР-1)
		ПК-6.2 - анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	<p>Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний</p> <p>Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований</p> <p>Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	Тестовый контроль (ПР-1)
7	Управление потенциалом предприятия	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<p>Знает цели и задачи проекта, значимость ожидаемых результатов</p> <p>Умеет формулировать цели и задачи проекта</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	Тестовый контроль (ПР-1)

			Владет навыками формулирования цели и задачи проекта		
		ПК-5.3. Осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	Знает формулировки научно-технической задачи	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет формулировать научно-технические задачи сфере производственной деятельности		
			Владет навыками формулирования научно-технических задач сфере производственной деятельности		
8	Финансирование работ по изучению и освоению недр	ПК-6.1 Выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
			Владет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
		ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
			Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований		
			Владет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики		

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи проекта, значимость ожидаемых результатов	Не знает сущность и задачи дисциплины	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методики формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Твердо усвоил навык формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает потребность в необходимых для реализации проекта ресурсах	Не знает теоретических основ в области геологии	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине	Знает потребность в необходимых для реализации проекта ресурсах
УК-2.3. Разработка, контроль и оценка эффективности плана реализации проекта	Знает методы контроля и оценки эффективности плана реализации проекта	Не знает методы контроля и оценки эффективности плана реализации проекта	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине	Четко ориентируется в вопросах методы контроля и оценки эффективности и плана реализации проекта
ПК-5.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает формулировки научно-технической задачи	Не знает формулировок и научно-технической задачи	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Твердо знает методики проведения обучения сотрудников и методики проведения лабораторных и практически геологических исследований	глубоко и прочно усвоил формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
ПК-5.2. Обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач	Знает методику обработки информации для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач	Не знает методики обработки информации для принятия управленческих решений	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает как грамотно обрабатывать информацию для принятия управленческих решений	Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач

ПК-5.3. Осуществляет организационное управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	Знает методику организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области геологии	Не знает методику организации и управления научно-исследовательскими	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает как грамотно обрабатывать информацию для принятия управленческих решений	Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач
ПК-6.1 Выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Не знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает как грамотно обрабатывать информацию для принятия управленческих решений	Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач
ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Не знает методов и инструментальных средств анализа первичной информации	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает современные достижения геологической теории и практики	Последовательно, четко и логически разбирается в современных достижениях геологической теории и практики
ПК-6.3 Предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Не знает общепрофессиональных методов в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методы внедрения результаты научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Свободно знает методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-

					геологических работ
--	--	--	--	--	---------------------

Оценочные средства для промежуточной аттестации
Перечень вопросов по курсу «Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования»

1. Генеральная схема развития нефтяной отрасли.
2. Кадровый состав компании ТЭК: формирование, обучение и оценка.
3. Структура и взаимосвязь основных результирующих показателей деятельности предприятия.
4. Налог на добычу твердых полезных ископаемых.
5. Современное состояние атомной энергетики.
6. Сущность и содержание этапов процесса принятия решений в менеджменте. Методы разработки управленческих решений.
7. Лизинг как форма формирования и обновления материально-технической базы нефтегазовой отрасли.
8. Экономический потенциал компании и его моделирование.
9. Характеристика функций и принципов управления предприятием.
10. Приоритеты минерально-сырьевой политики.
11. Минерально-сырьевые ресурсы в региональной экономике.
12. Восточный сектор сырьевой политики РФ.
13. Минерально-сырьевая база РФ и геологическая служба в обеспечении сырьевой безопасности.
14. Уязвимые стороны минерально-сырьевой политики РФ.
15. Дестабилизирующие факторы, снижающие сырьевую безопасность РФ.
16. Организация процессов недропользования.
17. Практика лицензирования.
18. Проблемы инвестиций в недропользовании.
19. Проблемы недропользования, связанные с земельными отношениями.
20. Резервы повышения эффективности недропользования.
21. Ресурсный потенциал как объект государственного регулирования.
22. Задачи законодательного обеспечения минерально-сырьевого комплекса.

Принцип проведения промежуточной (зачетной) аттестации

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления современной геологии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по рейтингу по дисциплине «Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы к устному опросу

1. Цели, целевые индикаторы, принципы, этапы реализации и структура государственной энергетической политики.
2. Внутренние и внешние вызовы, определяющие цель стратегии.
3. Мониторинг реализации Энергетической стратегии до 2030 г.
4. Структура производства и потребления первичных энергоресурсов.
5. Экспорт топливно-энергетических ресурсов.

6. Инвестиции в топливно-энергетический комплекс.
7. Восточный вектор Энергетической стратегии.
8. Двухэтапное развитие атомной энергетики.
9. Современное состояние атомной энергетики.
10. Оценка потенциальных возможностей и варианты развития структуры атомной энергетики.
11. Стратегия безопасного роста: основные принципы стратегии, условия реализации стратегии.
12. Атомная энергетика и энергетическая безопасность.
13. Новая энергетическая политика.
14. Варианты роста атомной энергетики.
15. Современное состояние основных фондов в промышленности России: в атомной, нефтегазовой и нефтехимической отраслях.
16. Государственные меры по стимулированию обновления основных фондов: налоговое, таможенно-тарифное, ускоренная амортизация, амортизационная премия.
17. Лизинг как путь обновления основных фондов компаний.
18. Сущность, формы и виды лизинга в топливно-энергетическом комплексе.
19. Риски для лизингополучателя и лизингодателя.
20. Преимущества лизинга перед другими инструментами инвестиционной деятельности.
21. Состав затрат на производство продукции.
22. Классификация издержек (затрат) на производство.
23. Классификация затрат по элементному содержанию.
24. Состав материальных затрат.
25. Затраты на вспомогательное производство и энергию.
26. Затраты на оплату труда.
27. Отчисления на социальные нужды.
28. Страхование от несчастных случаев.
29. Смета затрат на производство.
30. Себестоимость и виды себестоимости.
31. Калькуляция себестоимости.
32. Индексный метод анализа снижения издержек производства.
33. Структура себестоимости в нефтегазовой отрасли.
34. Энергоэффективность как путь снижения себестоимости товарной продукции в нефтегазовой отрасли.
35. Формирование нормативно-правовых основ политики энергосбережения.

36. Государственные меры и механизмы по повышению энергоэффективности в нефтегазовой отрасли.
37. Энергоэффективность в нефтегазовой отрасли в контексте Энергетической стратегии-2030.
38. Инвестиционная программа развития концерна «Росэнергоатом».
39. Планируемые объемы строительства портовой и трубопроводной инфраструктуры и планируемые объемы бурения в соответствии с Генеральной схемой развития нефтяной и газовой отраслей.
40. Содержание технико-экономического обоснования проекта.
41. Оценка эффективности нефтегазовых проектов.
42. Особенности нефтегазовых проектов и рисков их реализации.
43. Основные риски реализации проектов Восточной Сибири, на Дальнем востоке и в Арктике.
44. Принципы, методы и этапы инвестиционного анализа нефтегазовых проектов.
45. Инвестиционная привлекательность российских нефтегазовых компаний.
46. Налоговая нагрузка на нефтегазовый сектор как фактор снижения инвестиционных возможностей нефтегазовых компаний.
47. Налог на добычу полезных ископаемых в части нефти: содержание и алгоритм расчета.
48. Вывозная таможенная пошлина.
49. Сравнительный анализ операционных затрат российских и международных нефтегазовых компаний.
50. Соглашение о разделе продукции: налоговый аспект.
51. Нефтегазовые доходы в бюджетной системе РФ.
52. Ретроспектива и перспектива корпоративного долга нефтегазовых компаний.
53. Сущность и технология финансового менеджмента.
54. Финансовые ресурсы предприятия, их состав, источники образования и направления использования.
55. Финансовый план предприятия: расчет планируемых поступлений, плановой суммы амортизационных отчислений и отчислений в ремонтный фонд, необходимого прироста оборотных средств и кредиторской задолженности, постоянно находящейся в распоряжении предприятия, составление финансового плана.
56. Функции и задачи управления персоналом.
57. Построение системы управления персоналом предприятия.
58. Формирование кадрового состава организации.

59. Обучение и развитие персонала.
60. Оценка персонала в современных организациях.
61. Управление работой с персоналом.
62. Традиционные и инновационные системы управления трудовой компенсацией.
63. Оценка эффективности управления персоналом.
64. Организация управленческого труда.
65. Роль и значение нормирования труда в современных условиях.
66. Производственный и трудовой процессы и их назначение.
67. Рабочее время и пути его рационального использования.
68. Методы изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.
69. Нормы затрат труда и их классификация.
70. Нормативы для нормирования труда и методика сбора исходной информации для их проектирования.
71. Организация и нормирование труда на НГД предприятиях.
72. Основные положения по оплате труда.
73. Организация оплаты и стимулирования труда рабочих.
74. Тарифная система и ее элементы.
75. Надтарифное стимулирование работников.
76. Бестарифная система оплаты труда.
77. Управление потенциалом предприятия.
78. Этапы управления потенциалом.
79. Характеристика экономического потенциала.
80. Методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях: индикаторный метод, матричный метод.
81. Оценка эффективности бизнеса.
82. Уровни конкурентоспособности, их балльная оценка.
83. Таблица резервов и потерь потенциала предприятия, ее анализ.
84. Линия конкурентного успеха.
85. Основные направления цифровизации в геологической отрасли.

Тестовые задания проверки знаний по курсу дисциплины Вариант 1

1. Труд – это:

- А) процесс производства
- Б) способности человека, направленные на производство товара
- В) умственный и физический процесс, направленный на производство товаров и услуг

Г) практическое применение умений человека в производстве

2. В настоящее время государственное управление нефтегазовым комплексом представлено:

А) Министерством образования и науки;

Б) Министерством регионального развития и Министерством экономического развития и торговли;

В) Министерством промышленности и торговли и Министерством природных ресурсов;

Г) Центром стратегических разработок;

Д) Министерством финансов.

3. Назовите достоинство вертикальной интеграции

А) снижение инвестиционной мобильности;

Б) чрезмерная численность аппарата управления;

В) снижение производственного потенциала;

Г) создание системы производства и реализации конечной продукции;

Д) снижение конкурентоспособности отдельных структур.

4. Сколько Вы знаете этапов в проведении геологоразведочных работ?

А) два;

В) четыре;

С) три;

Д) пять;

Е) семь.

5. Сколько выделяется стадий при проведении геологоразведочных работ?

А) три;

В) пять;

С) шесть;

Д) четыре;

Е) две.

6. Что такое запасы полезного ископаемого?

А) вес полезного ископаемого в недрах;

В) богатые залежи полезных минералов;

С) большое количество рудных минералов;

Д) количество полезного ископаемого по своему качеству отвечающее требованиям промышленности;

Е) промышленно ценные минералы.

7. Что такое опробование?

А) комплекс исследований, направленный на изучение вещества;

В) отбор проб и их различный анализ;

- C) анализ отработанных проб разными анализами;
- D) отбор проб по определенной сети;
- E) отбор проб.

8. Сколько существует операций при обработке проб?

- A) две;
- B) шесть;
- C) пять;
- D) три;
- E) четыре.

9. Сколько выделяется групп месторождений по сложности их строения?

- A) четыре;
- B) три;
- C) пять;
- D) две;
- E) семь.

10. Что характеризует формула Ричардса-Чечётта?

- A) вес пробы после обработки;
- B) вес после дробления;
- C) надежный вес пробы на каждой стадии дробления;
- D) количество материала после разделения;
- E) необходимый вес проб для лаборатории.

11. Как разделяются промышленные запасы по степени подготовленности к добыче?

- A) разведанные;
- B) предварительно оцененные;
- C) вскрытые, подготовленные и готовые к выемке;
- D) балансовые;
- E) забалансовые;

12. Какие сквозные цифровые технологии используют для сбора данных?

- A) Искусственный интеллект
- B) 5G
- C) Большие данные
- D) Роботехника
- E) Все варианты правильные

Вариант 2.

1. Сколько видов контроля проводится при обработке проб?

- A) два;

- В) три;
- С) пять;
- Д) четыре;
- Е) шесть.

2. Что такое инвестиции?

- А) деньги, вкладываемые в производство;
- В) вклад средств в совместное производство;
- С) вклад денег по договору в предприятие;
- Д) долгосрочное вложение капитала в отрасль;
- Е) средства на строительство предприятия.

3. Сколько Вы знаете систем налогообложения?

- А) четыре;
- В) семь;
- С) пять;
- Д) три;
- Е) две.

4. Какие могут быть формы предоставления кредитов?

- А) процентная;
- В) беспроцентная;
- С) банковская;
- Д) прибыльная;
- Е) денежная и товарная.

5. Что собой представляет чистый денежный поток?

- А) суммарная разность притока и оттока средств;
- В) выручка от реализации продукции;
- С) оборотные средства;
- Д) продажа бумаг и акций;
- Е) реализация остаточных производственных фондов.

6. С какой целью проводится региональное геологическое изучение недр?

- А) с целью промышленного освоения месторождения;
- В) для изучения геологического строения;
- С) для выделения перспективного участка;
- Д) с целью получения комплексной геологической информации;
- Е) с целью проведения оценочных работ;

7. С какой целью проводятся поиски месторождений полезных ископаемых?

- А) с целью выявления локальных площадей и структур;

В) для изучения прямых и косвенных признаков месторождений полезных ископаемых;

С) с целью выявления прямых признаков полезных ископаемых;

Д) уточнения границы перспективных геологических зон, площадей;

Е) прогнозирование полезных ископаемых;

8. С какой целью проводится оценка месторождений?

А) для оценки перспектив изученной площади;

В) для оценки прогнозных ресурсов;

С) с целью выявления локальных площадей и структур;

Д) для выделения перспективного участка;

Е) с целью определения возможности их использования в качестве промышленных источников минерального сырья;

9. На сколько категорий подразделяются запасы твердых полезных ископаемых по степени разведанности?

А) две;

В) четыре;

С) пять;

Д) три;

Е) шесть;

10. На сколько категории подразделяются прогнозные ресурсы по степени обоснованности?

А) шесть;

В) две;

С) три;

Д) четыре;

Е) пять;

11. Какие пробы отбираются в горных выработках?

А) штуфные;

В) точечные;

С) шламовые;

Д) керновые;

Е) керновые и шламовые;

12. Хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства

являются данные в цифровом виде – это:

А) Человеко-машинное взаимодействие;

В) Технология виртуальной реальности;

С) Проводная экономика;

Д) Робототехника;

Е) Цифровая экономика;

Вариант 3

1. С какой целью проводятся работы масштаба 1:50000 (1:25000)?

- А) получения комплексной геологической информации;
- В) прогнозирования полезных ископаемых;
- С) с целью геофизических исследований;
- Д) с целью выявления локальных площадей и структур;
- Е) для инженерно-геологических исследований;

2. К какой группе металлов относятся железо, марганец, хром, титан?

- А) к редким;
- В) к легирующей;
- С) к группе редких металлов;
- Д) к цветной;
- Е) к черной;

3. К какой группе металлов относятся медь, свинец, цинк, олово, ртуть, сурьма?

- А) к черной;
- В) к группе редких металлов;
- С) к легирующим;
- Д) к цветной;
- Е) к редким;

4. К каким видам полезного ископаемого относятся известняки, карбонаты, плавиковый шпат, глины, графит?

- А) рассеянные элементы;
- В) нерудное сырье для металлургии;
- С) редкоземельные;
- Д) цветные;
- Е) черные;

5. За счет каких средств выполняются поисковые работы?

- А) за счет госбюджетных средств;
- В) за счет недропользователя;
- С) за счет средств инвесторов;
- Д) индивидуальные средства;
- Е) частные средства;

6. В течение какого времени проводится эксплуатационная разведка?

- А) во время проектирования предприятия;
- В) для выполнения технико-экономических работ;
- С) для подсчета запасов;

- D) для учета движения;
- E) в течение всего времени отработки месторождения;

7. На каких стадиях геологоразведочных работ проводятся поиски месторождений полезных ископаемых?

- A) на всех стадиях геологоразведочных работ;
- B) на стадии регионального геологического изучения недр;
- C) на стадии поисковых работ;
- D) на стадии поисково-оценочных работ;
- E) на стадиях регионального геологического изучения недр и поисковых работ;

8. Где проводятся поисково-оценочные работы?

- A) на перспективных участках;
- B) на месторождениях;
- C) на рудных полях;
- D) на рудных полях и их перспективных участках;
- E) на выявленных и положительно оцененных поисковыми работами проявлениях полезных ископаемых;

9. Какие принимаются технические средства при поисковых работах?

- A) подземные горные выработки;
- B) подземные горные выработки и буровые скважины;
- C) поверхностные горные выработки и буровые скважины;
- D) буровые скважины;
- E) поверхностные и подземные горные выработки;

10. Где проводится эксплуатационная разведка?

- A) в пределах горных отводов рудников, шахт и карьеров;
- B) на рудных полях;
- C) на флангах месторождений;
- D) на глубоких горизонтах месторождений;
- E) на рудопроявлениях;

11. Что понимается под балансовыми запасами полезных ископаемых?

- A) разведанные запасы полезных ископаемых;
- B) промышленные запасы полезных ископаемых;
- C) предварительно оцененные запасы полезных ископаемых;
- D) разведанные запасы полезных ископаемых по их экономическому значению;
- E) подготовленные к добыче полезные ископаемые;

12. Какой нормативный документ закрепляет понятие цифровой экономики?

А) Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

В) Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

С) Постановление Правительства Российской Федерации от 27.01.2018 №572 «О стратегии цифровой трансформации Российской Федерации до 2035 года»;

Д) Федеральный закон от 10.10.2020 г. № 304-ФЗ «О цифровом образовании в Российской Федерации»;

Е) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 –2030 годы»;

Критерии оценки текущей аттестации (письменного / устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно. В тестировании правильно дан ответ 11 из 11.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 10-8 из 11.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой

теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 7-6 из 11.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ менее 10 из 11.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

I. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Современные проблемы стратиграфии»

п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Занятие 1. Основные концепции и принципы стратиграфии.	УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знает состояние и актуальную проблематику современных геологических исследований и подходы к их решению. Умеет формулировать цели своих исследования на основе анализа проблемных вопросов в конкретном стратиграфическом направлении. Владет навыками совершенствования алгоритма решения поставленных геологических задач на основе личностных знаний.	Собеседование (УО-1)	Тестовый контроль (ПР-1)
		УК-6.2. Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.	Знает теоретические основы развития современных стратиграфических методов и методик. Умеет ставить задач собственного личностного и профессионального развития, включая задачи изменения карьерной траектории в практическом направлении. Владет навыками построения и обоснования логической последовательности решения задач собственного профессионального развития.	Собеседование (УО-1) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
2	Занятие 2. Основная идея и геохронологическая концепция стратиграфии.	УК-6.3. Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния.	Знает особенности требований к своей профессиональной деятельности и потребности рынка труда. Умеет определить траекторию развития своей профессиональной деятельности как в научном, так и в практическом направлениях. Владет навыками выбора оптимального пути решения своих карьерных задач.	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
		ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний рынка труда.	Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем . Умеет анализировать развитие и совершенных геологических методов, направленных на решения стратиграфических проблем. Владет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем.	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)

3	Занятие 3. Методологическая основа современной стратиграфии.	<p>ПК-6.1. Выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований.</p>	<p>Знает методы и средства планирования, организации научных исследований и внедрения полученных результатов в практику. Умеет выбрать оптимальные методы исследований и пути внедрения практических результатов. Владеет навыками организационной работы.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний рынка труда.</p>	<p>Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблемы. Умеет анализировать развитие и совершенных геологических методов, направленных на решение стратиграфических проблем. Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем.</p>	<p>Собеседование (УО-1)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
4	Занятие 4. Стратиграфические подразделения, их номенклатура и классификация.	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии. Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний рынка труда.</p>	<p>Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем. Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение стратиграфических проблем. Владеет навыками выбора оптимального пути решения геологических проблем.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>

5	Занятие 5. Проблема объемов стратонов и их границ.	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии. Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-6.2. Анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний рынка труда.</p>	<p>Знает логико-методологический подход для оценки современного состояния теории и практики геологии, в том числе и формулировки ее фундаментальные проблем. Умеет анализировать развитие и совершенствование геологических методов, направленных на решение решения стратиграфических проблем. Владеет навыками выбора оптимального пути решения стратиграфических проблем.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
6	Занятие 6. Проблема разработок и стратиграфических шкал последних поколений (биосферная стратиграфия).	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии. Умеет формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>
		<p>ПК-4.2. Строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.</p>	<p>Знает компьютерные программы по оформлению геологической графики. Умеет готовить геологические пробы к специальным видам анализов. Владеет навыками оформления геологической документации.</p>	<p>Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль (ПР-1)</p>

7	Занятие 7. Разработка основ корреляции и разнофациальных толщ.	ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии. Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
		ПК-4.2. Строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.	Знает компьютерные программы по оформлению геологической графики. Умеет готовить геологические пробы к специальным видам анализов. Владеет навыками оформления геологической документации.	Собеседование (УО-1) Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
8	Занятие 8. Региональные стратиграфические схемы.	ПК-4.2 Строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.	Знает компьютерные программы по оформлению геологической графики. Умеет готовить геологические пробы к специальным видам анализов. Владеет навыками оформления геологической документации.	Собеседование (УО-1)	Тестовый контроль (ПР-1)
		ПК-6.3. Предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность.	Знает проблемы региональной стратиграфии. Умеет находить и обосновывать пути решения региональных стратиграфических проблем, ставить задачи по их детализации и уточнению. Владеет навыками построения региональных стратиграфических схем и их реализации через систему РМСК	Собеседование (УО-1) Реферат (ПР-4)	Тестовый контроль (ПР-1)

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

II. Текущая аттестация по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования – устного опроса, дискуссии, реферата и тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Устный опрос:

Собеседование (УО-1). Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины (гlossарий).

Доклад, сообщение (УО-3). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины.

Дискуссия (УО-4). Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам практических и самостоятельных занятий по дисциплине.

Письменные работы:

Реферат (ПР-4). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Оценочные средства в фонде отражены в виде предлагаемых тем рефератов.

1. Вопросы для собеседования (УО-1, дать определение термина или понятия, используется пункт «Перечень основных понятий и терминов курса «Современные проблемы стратиграфии».

1. В чем состоит сущность основных принципов стратиграфии?

2. Назовите соподчиненность стратиграфических подразделений Общей геохронологической шкалы и местных стратиграфических шкал?
3. Можете ли соответственно назвать высшие и низшие стратиграфические подразделения?
4. Для чего нужна Общая и региональная стратиграфическая шкала?
5. Что отображает легенда к геологическим картам?
6. Какой метод относительной геохронологии основан на изучении ископаемых остатков животных и растений?
7. На какой закон опирается палеонтологический метод?
8. В чем состоит разница между геохронологической и стратиграфической шкалами?
9. В чем состоит разница между геологическим и абсолютным временем?
10. Правильна ли фраза «Отложения накопились в нижнем миоцене»?
11. В чем состоит важность руководящих форм ископаемых организмов?
12. Как палеонтологический материал помогает определить генезис осадков?
13. Что обозначает термин «стратиграфический перерыв»?
14. Что обозначает термин «стратиграфическая корреляция»?
15. Что на геологических картах обозначает цветовая гамма?
16. Какие самые древние отложения обнаружены в Приморье?
17. Можете ли объяснить условный знак $N_1^3 us$? Какие подразделения в нем скрыты?
18. В чем состоит смысл понятия «руководящий комплекс»?
19. Что собой представляет стратиграфическая схема?
20. Из каких подразделений состоит система (в стратиграфии)?
21. Что собой представляет стратиграфическая граница?
22. Какие подразделения входят в состав группы местных стратиграфических подразделений?
23. В чем состоит смысл понятий «период» и «система»?
23. В чем состоит смысл событийной стратиграфии?»
24. Какие подразделения входят в состав группы общих стратиграфических подразделений?
25. Для чего нам нужны стратиграфические схемы?
26. Что обозначает термин «стратиграфический перерыв»?
27. Как узнать, что материки в прошлом были едины?
28. О каком режиме осадконакопления говорят находки археоциат?
29. Каковы признаки терригенного осадконакопления?
30. По каким признакам выделяются морские отложения?
31. По каким признакам устанавливаются палеомагнитные эпохи?
32. По каким признакам выделяются биозоны?
33. Что значит «провести корреляцию разрезов»?
34. Что отображается на палеотектонических картах?
35. Что такое биозона?
36. Что понимается под термином «горизонт»?

37. Что собой представляет биосферная стратиграфия?
38. Какова роль международных стратиграфических комиссий?
39. Для чего нужен Стратиграфический кодекс России?
40. Назовите типы биостратиграфических зон.
41. Дайте определение местным стратиграфическим подразделениям.
42. Назовите цель и задачи работы Межведомственного стратиграфического комитета России.
43. Можете ли назвать Региональные межведомственные стратиграфические комиссии Дальневосточного региона?
44. В чем состоит проблема определения объема стратонов?
45. В чем состоит проблема границ стратонов?
46. Как решается проблема корреляции разнофациальных отложений?.
47. В чем состоит проблема венда?
48. Назовите особенности стратиграфии протерозоя.
49. Назовите особенности стратиграфии квартера.
50. Назовите главные биосферные кризисы в истории Земли.

Таблица – Критерии оценки вопросов для собеседования

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100 - 86
базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.	85-76
пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, 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; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	75-61

уровень не достигнут	Ответ, 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. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0
----------------------	--	------

2. Примерные темы рефератов

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

1. Происхождение и становление планеты Земля
2. Глубинное строение планеты Земля
3. Природа первичной коры.
4. Происхождение континентальной коры
5. Происхождение жизни на Земле.
6. Причины великих вымираний.
7. Геологическая эволюция и самоорганизация системы вода–порода.
8. Источники энергии геологических процессов
9. Взаимосвязь глубинных и поверхностных процессов.
10. Общая направленность и цикличность эволюция Земли.
11. Механизмы движений и деформаций земной коры и литосферы.
12. Происхождение и возраст Мирового океана.
13. Великие оледенения на Земле: их число и причины.
14. Роли кристаллографии в современном естествознании.
15. Природа экологических катастроф в истории Земли.
16. Происхождение гранитоидов.
17. Проблемы метасоматоза.
18. Роль орбитальных изменений в изменении климата планеты.
19. Роль Арктики в развитии природно–ресурсного потенциала России.
20. Общие тенденции в эволюции химического состава осадочных и магматических пород земной коры континентов.
21. Проблеме самоорганизации геологической системы вода–порода.
22. Гипотеза гидритной Земли.
23. Кимберлитовые трубки – происхождение и структура.
24. Проблема стадийности осадочного процесса.
25. Наноструктуры природных углеродных веществ.
26. Оценка влияния многолетнего промерзания газосодержащих горных пород на формирование газогидратных скоплений.
27. Геология и условия образования месторождений благородных металлов.
28. Равновесно–неравновесное состояние как фактор самоорганизации геологических систем.

29. Пульсационно–эстафетная концепция развития процессов минералообразования.
30. Мантийно–коровые рудообразующие системы благородных металлов.
31. Становление и современное развитие геомедицины.
32. Концепция горячих точек и мантийных струй.
33. Тектоника плит – «за» и «против».
34. Проблема поиска углеводородного сырья в арктических регионах.

Требования к содержанию и структуре рефератов

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Современные проблемы стратиграфии», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.

2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.

3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).

4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.

5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.

6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.

7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по стандартам и требованиям ДВФУ.

8. Работа выполняется по с использованием программы Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).

9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.

10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.

11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Содержание (оглавление).

3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.

4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).

5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.

6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно ознакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Геология и разведка

Геология и геофизика

Геология рудных месторождений

Геотектоника

Геофизика

Доклады Академии наук

Записки Всероссийского минералогического общества

Известия Вузов. Геология и разведка.

Известия Академии наук

Литология и полезные ископаемые

Отечественная геология;

Палеонтологический журнал;

Разведка и охрана недр;

Реферативный журнал. Геология;
Стратиграфия. Геологическая корреляция;
Тихоокеанская геология

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Таблица - Критерии оценки эссе (доклада, реферата, сообщения)

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.	100 - 86
базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая	60-0

	составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	
--	--	--

III. Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные геологические проблемы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Письменные работы:

Тест (ПР-1). Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Оценочные средства в фонде отражены в банка тестовых материалов.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Банк тестовых заданий

1. Объектом исследования стратиграфии является

1. геологическое тело
2. литосфера
3. поверхность Земли
4. Земля

2. Предметом стратиграфии является

1. залежи полезных ископаемых
2. порядок напластования горных пород
3. физические свойства земной коры
4. история геологического развития Земли

3. Основная задача стратиграфии – это

1. изучение истории эволюции органического мира
2. выделение и обоснование выделения стратонов
3. выделение и обоснование выделения базальтовых тел
4. выделение орогенов

4. Геологическую съемку обеспечивает

1. общая стратиграфия
2. региональная стратиграфия
3. частная стратиграфия
2. континентальная стратиграфия

5. Какой метод относительной геохронологии основан на изучении остатков животных и растений?

1. сейсмостратиграфический
2. ритмостратиграфический
3. литостратиграфический
4. биостратиграфический

6. Принцип последовательности напластования горных пород открыл

1. Г. Фюксель
2. Н. Стено
3. Ж. Кювье
4. А. д'Орбиньи

7. Геохронологическая шкала отражает

1. периоды исторического развития науки
2. возникновение антиклиналей и синклиналей
3. периодизацию эволюции Земли
4. периодизацию катастрофических геологических процессов

8. Стратиграфия изучает

1. последовательность накопления геологических слоев
2. метасоматические преобразования
3. геосинклинальные инверсии
4. условия формирования осадочных пород

9. Принцип необратимости геологической и биологической эволюции

называют принципом

1. Дарвина
2. Лайеля
3. Долло
4. Мейена

10. Принцип биостратиграфического расчленения и корреляции называют принципом

1. Смита
2. Гексли
3. Грессли-Реневье
4. Головкинского – Вальтера

11. Хронология, использующая астрономическую систему летосчисления называется

1. абсолютной
2. последовательной
3. относительной
4. эпейрогенетической

12. Метод руководящих ископаемых относится к категории

1. биостратиграфических

2. фациальных
3. изучения типов месторождений
4. литостратиграфических

13. Метод расчленения толщ, опирающийся на различия отдельных слоев, составляющих изучаемую толщу, по цвету, вещественному составу (минералого-петрографическому), текстурным особенностям называется

1. стратоминералогическим
2. литостратиграфическим
3. диапиризмом
4. стратопетрографическим

14. Явлению изменения состава осадков, которые отлагаются в спокойном водном бассейне при сезонном изменении климата лежат в основе метода

1. ленточных глин
2. ленточных формаций
3. ленточных песков
4. ленточных перерывов

15. Международная геохронологическая шкала основана на периодизации развития

1. геосинклиналей
2. платформ
3. органического мира
4. орогенов

16. Частным случаем структурно-тектонического метода является

1. магмостратиграфический
2. тектоностратиграфический
3. ритмостратиграфический
4. парастратиграфический

17. Геохронологическая классификация содержит двойную информацию и объединяет две шкалы

1. стратиграфическую и геохронологическую
2. геохронологическую и геоморфологическую
3. геохронологическую и парастратиграфическую
4. геохронологическую и палеонтологическую

18. Геохронометрия основана на

1. абсолютном времени
2. относительном времени
3. ритмостратиграфии
4. биостратиграфии

19. В стратиграфии время выступает в качестве организующего начала, в поле которого решается вопрос о

1. одновременности и последовательности геологических событий
2. только последовательности событий
3. только одновременности
4. эволюции органического мира

20. Операционные принципы стратиграфии находятся в поле

1. системных законов
2. законов эволюции
3. динамических законов
4. несистемной организации

21. Стратиграфическим кодексом России (2006 г.) предусмотрены группы стратиграфических подразделений

1. три
2. две
3. четыре
4. пять

22. Правильно расположите соподчиненность временных отрезков

1. эон, период, век, эпоха, эра
2. эон, эра, период, эпоха, век
3. эон, эпоха, эра, период, век
4. эон, эра, эпоха, период, век

23. К основным стратиграфическим подразделениям относится

1. слой
2. ярус
3. горизонт
4. свита

24. К региональным стратиграфическим подразделениям относится

1. слой
2. ярус
3. горизонт
4. свита

25. К местным стратиграфическим подразделениям относится

1. слой
2. ярус
3. горизонт
4. свита

26. Впервые слово "кодекс" в применении к стратиграфии было использовано

1. австралийскими геологами
2. американскими геологами
3. русскими геологами
4. австрийскими геологами

27. Важную роль в стратиграфии кембрия играют

1. мшанки
2. трилобиты
3. оолиты
4. панцирные рыбы

28. Стратиграфическая граница между протерозоем и кембрием проходит по отложениям, в которых

1. внезапно возрастает разнообразие окаменелостей животных с минеральными скелетами
2. появляются остатки динозавров
3. проявлена точка Пастера
4. найдены строматолиты

29. Хронозона – таксономическая единица Общей стратиграфической шкалы, подчиненная

1. ярусу
2. слою
3. горизонту
4. свите

30. Границы хронозоны определяются по нижнему и (или) верхнему пределу стратиграфического распространения

1. зонального палеонтологического комплекса
2. зонального литологического комплекса
3. зонального ритмостратиграфического комплекса
4. зонального экологического комплекса

31. Совокупность общих стратиграфических подразделений в их полных объемах составляет

1. международную стратиграфическую шкалу
2. комплексную шкалу
3. геологическую легенду
4. межрегиональную шкалу

32. Основная единица региональных стратиграфических подразделений – это

1. ярус

2. слой
3. горизонт
4. свита

33. Слои с географическим названием – это

1. общие стратиграфические подразделения
2. частные стратиграфические подразделения
3. региональные стратиграфические подразделения
4. специальные стратиграфические подразделения

34. Наиболее крупная таксономическая единица местных стратиграфических подразделений, объединяющая две или более серии, называется

1. комплекс
2. ярус
3. горизонт
4. пачка

35. Таксономической единицей местных стратиграфических подразделений является

1. ярус
2. серия
3. горизонт
4. свита

36. Какое явление называется стратиграфическим перерывом?

1. когда однородные слои прослеживаются на большие расстояния
2. когда осадочные породы одного типа переходят по латерали в породы другого типа
3. когда нарушается последовательность напластования и исчезает группа слоев
4. когда переход от одного типа пород имеет характер пальцеобразного замещения

37. Основная таксономическая единица региональных климатостратиграфических подразделений – это

1. климатолит
2. климатоген
3. климатоморфа
4. климатосерия

38. Основное подразделение магнитостратиграфической шкалы, представляющее собой монополярный интервал разреза или сочетание разнополярных субзон – это

1. ортозона
2. магнитозона
3. мегазона

4. паразона

39. По объему ортозона сопоставима с

1. ярусом
2. эратемой
3. системой
4. отделом

40. Подразделения, интегрирующие местные стратоны (или их части), служащие для корреляции местных стратиграфических схем называют

1. региональными
2. частными
3. общими
4. местными

Ключи правильных ответов (включая критерии оценки) к тестам:

Вариант 1: 1 – 1, 2 – 2, 3 – 2, 4 – 2, 5 – 4, 6 – 2, 7 – 3, 8 – 1, 9 – 3, 10 – 1, 11 – 1, 12 – 12, 13 – 2, 14 – 1, 15 – 4, 16 – 2, 17 – 1, 18 – 1, 19 – 1, 20 – 2, 21 – 3, 22 – 2, 23 – 2, 24 – 3, 25 – 4, 26 – 4, 27 – 2, 28 – 1, 29 – 1, 30 – 1, 31 – 1, 32 – 3, 33 – 4, 34 – 4, 35 – 4, 36 – 3, 37 – 1, 38 – 1, 39 – 1, 40 – 1.

Критерии оценки дидактических тестовых материалов

Уровень освоения	Количество баллов
Высокий уровень (Отметка «5»)	выполнено 90–100 % заданий теста (18-20 правильных ответов)
Повышенный уровень (Отметка «4»)	выполнено 70–89 % заданий теста (15-17 правильных ответов)
Базовый уровень (Отметка «3»)	выполнено 50–69 % заданий теста (10-14 правильных ответов)
Низкий уровень (Отметка «2»)	выполнено менее 50 % заданий теста (менее 10 правильных ответов)

Таблица - Критерии оценки тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов	Кол-во баллов
повышенный	Оценка «отлично» / зачтено выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100 - 86
базовый	Оценка «хорошо» / зачтено выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их	85-76

	выполнения.	
пороговый	Оценка «удовлетворительно» / зачтено выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
уровень не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

III. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Современные проблемы геологии»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточ- ная аттестация	
100 - 86	Повышенный	«зачтено»/ «отлично»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»/ «хорошо»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»/ «удовлетвори- тельно»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные,

			наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее)
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Таблица – Критерии оценки дидактических тестовых материалов

Уровень освоения	Количество баллов
Высокий уровень (Отметка «5»)	выполнено 90–100 % заданий теста (18-20 правильных ответов)
Повышенный уровень (Отметка «4»)	выполнено 70–89 % заданий теста (15-17 правильных ответов)
Базовый уровень (Отметка «3»)	выполнено 50–69 % заданий теста (10-14 правильных ответов)
Низкий уровень (Отметка «2»)	выполнено менее 50 % заданий теста (менее 10 правильных ответов)

Таблица – Критерии оценки тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов	Кол-во баллов
повышенный	Оценка «отлично» / зачтено выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100 - 86
базовый	Оценка «хорошо» / зачтено выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
пороговый	Оценка «удовлетворительно» / зачтено выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

уровень не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
-----------------------------	--	------

По результатам текущей аттестации студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по рейтингу по дисциплине «Современные проблемы стратиграфии»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Охрана природы и экологические проблемы дальнего Востока»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Основы современных теоретических положений об охране природы и природопользовании	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1. Знает средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
			ОПК-3.1.2. Умеет выбрать средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
			ОПК-3.1.3. Владеет навыками компетентного выбора средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
2	Основные понятия и законы в области охраны природы и природопользования на примерах экологических проблем глобального и регионального уровня.	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1. Знает средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
			ОПК-3.1.2. Умеет выбрать средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
			ОПК-3.1.3. Владеет навыками компетентного выбора средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
3	Проблемы в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности в области геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых.	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1. Знает средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
ОПК-3.1.2. Умеет выбрать средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии					
ОПК-3.1.3. Владеет навыками компетентного выбора средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии					
	Глобальные экологические проблемы и их	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения	ОПК-3.1.1. Знает средства для принятия решений профессиональных задач в	Устный опрос (УО-1)	Тестовый контроль(П Р-1)

4	влияние на экологическую ситуацию в регионах Дальнего Востока России.	задач профессиональной деятельности	области геологии	Дискуссия (УО-4)	
			ОПК-3.1.2. Умеет выбрать средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
			ОПК-3.1.3. Владеет навыками компетентного выбора средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
5	Экологическая ситуация на Дальнем Востоке в контексте глобальных проблем с позиции концепции устойчивого развития.	ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии	ПК-3.1.1. Знает специализированные теоретические и практические знания в области геологии	Тест (ПР-1)	Тестовый контроль(П Р-1)
			ПК-3.1.2. Умеет применять специализированные теоретические и практические знания в области геологии		
			ПК-3.1.3. Владеет специализированными теоретическими и практическими знаниями в области геологии		
6	Устойчивость экосистем Дальнего Востока на фоне антропогенных изменений.	ОПК-3.1 осуществляет выбор средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1.1. Знает средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
			ОПК-3.1.2. Умеет выбрать средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
			ОПК-3.1.3. Владеет навыками компетентного выбора средства для принятия решений профессиональных задач в области геологии		
7	Региональные особенности Дальнего Востока, определяющие экологическую ситуацию в регионе.	ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии	ПК-3.1.1. Знает специализированные теоретические и практические знания в области геологии	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
			ПК-3.1.2. Умеет применять специализированные теоретические и практические знания в области геологии		
			ПК-3.1.3. Владеет специализированными теоретическими и практическими знаниями в области геологии		
8	Экологические проблемы Дальнего Востока в	ПК-3.1 использует специализированные теоретические и практические знания	ПК-3.1.1. Знает специализированные теоретические и практические знания в области геологии	ПР-1 Тест ПР-4. Реферат	Тестовый контроль(П Р-1)

контексте изучения, добычи и разведки полезных ископаемых Налоги в сфере недропользования РФ Основы современных теоретических положений об охране природы и природопользовании	в области геологии	ПК-3.1.2. Умеет применять специализированные теоретические и практические знания в области геологии		
		ПК-3.1.3. Владеет специализированными теоретическими и практическими знаниями в области геологии		

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1), доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.
- 2) тесты (ПР-1); (реферат ПР-4)

Текущая аттестация по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы дальнего Востока»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты реферата, тестирования, устного опроса) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные сведения для текущего контроля

1. Перечень вопросов по курсу «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока» для устного опроса и дискуссии.

1. Глобальные экологические проблемы современности.
2. Современное понимание концепции устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».
3. Роль «Римского клуба» в развитии экологических идей.
4. Концепция глобального развития цивилизации.
5. Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).
6. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
7. Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.
8. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами (ДДТ). Проблемы в регионах Дальнего Востока.
9. Лесные пожары в регионах Дальнего Востока как экологическая проблема.
10. Контроль экологической регламентации и система экологического мониторинга. Система мониторинга в регионах Дальнего Востока.

11. Методы и средства защиты окружающей среды. Экобиозащитная техника. Средства по очистке сточных вод.
12. Экологический паспорт предприятия и территории.
13. Методические и нормативные основы экологического аудирования. Перспективы экологического аудита в России.
14. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.
15. Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов.
16. Основные направления экологизации экономики.
17. Принципы и технологии экологизации производства.
18. Платность природопользования и экономическое стимулирование природозащитных функций.
19. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и экологизации производства.
20. Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.
21. Проблемы трансграничного загрязнения природной среды.
22. Эффективное ресурсосбережение в офисе.
23. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
24. Альтернативная энергетика.
25. Экологические проблемы региона (города, поселка).
26. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного, фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
27. Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
28. Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
29. Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
30. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
31. Проблема потепления климата на Земле.
32. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
33. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
34. Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы, продуктов питания.
35. Возможность экологически сбалансированного обеспечения продуктами питания населения: мира, страны, региона.
36. Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
37. Экология отдельных видов и сообществ.
38. Соотношение интегральных и национальных усилий в решении глобальных экологических проблем.
39. Анализ решений международного форума в Рио-де-Жанейро в 1992 по обеспечению устойчивого (сбалансированного) развития человечества.
40. Анализ действий России по охране окружающей среды.
41. История природоохранного движения в России и других странах.
42. Системы экологического менеджмента. Экологические стандарты ИСО 14000.
43. Экологический аудит: цели и задачи.
44. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на здоровье населения.
45. Экология и экономика: связи и противоречия.
46. Экологические прогнозы и сценарии. Модель будущего развития мира.
47. Концепция глобального развития цивилизации.

- 48. Общие понятия экологического менеджмента
- 49. Система экологического страхования
- 50. Экологический фактор в проектно-инвестиционном анализе

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления современной экологии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии оценки ответов на вопросы и участие в дискуссии:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области..

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Примерные темы для рефератов и докладов:

1. Глобальные экологические проблемы современности.
2. Современное понимание концепции устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».
3. Роль «Римского клуба» в развитии экологических идей.
4. Концепция глобального развития цивилизации.

5. Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).
6. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
7. Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.
8. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами (ДДТ). Проблемы в регионах Дальнего Востока.
9. Лесные пожары в регионах Дальнего Востока как экологическая проблема.
10. Радиационное и химическое загрязнение в регионах Дальнего Востока.
11. Проблема уничтожения химического оружия на территории регионов Дальнего Востока.
12. Особо охраняемые природные территории Дальнего Востока.
13. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
14. Переработка твердых бытовых и промышленных отходов.
15. Малоотходные и безотходные технологии производства.
16. Экологическая опасность техногенных аварий и катастроф. Экологические катастрофы XX-XXI вв.
17. Контроль экологической регламентации и система экологического мониторинга. Система мониторинга в регионах Дальнего Востока.
18. Методы и средства защиты окружающей среды. Экобиозащитная техника. Средства по очистке сточных вод.
19. Экологический паспорт предприятия и территории.
20. Методические и нормативные основы экологического аудирования. Перспективы экологического аудита в России.
21. Современное развитие экологической экспертизы и ее перспективы в России.
22. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности в регионах Дальнего Востока.
23. Экологическая сертификация как инструмент обеспечения безопасности людей и охраны окружающей среды (на примере предприятий в регионах Дальнего Востока).
24. Характеристика санитарно-защитной зоны предприятий (на примере предприятий в регионах Дальнего Востока).
25. Потребление природных ресурсов. Экологические принципы рационального природопользования.
26. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.
27. Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов.
28. Основные направления экологизации экономики.
29. Принципы и технологии экологизации производства.
30. Платность природопользования и экономическое стимулирование природозащитных функций.
31. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и экологизации производства.
32. Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.
33. Проблемы трансграничного загрязнения природной среды.
34. Эффективное ресурсосбережение в офисе.
35. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
36. Альтернативная энергетика.
37. Экологические проблемы региона (города, поселка).
38. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного,

- фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
39. Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
 40. Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
 41. Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
 42. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
 43. Проблема потепления климата на Земле.
 44. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
 45. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
 46. Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы, продуктов питания.
 47. Возможность экологически сбалансированного обеспечения продуктами питания населения: мира, страны, региона.
 48. Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
 49. Экология отдельных видов и сообществ.
 50. Соотношение интегральных и национальных усилий в решении глобальных экологических проблем.
 51. Анализ решений международного форума в Рио-де-Жанейро в 1992 по обеспечению устойчивого (сбалансированного) развития человечества.
 52. Анализ действий России по охране окружающей среды.
 53. История природоохранного движения в России и других странах.
 54. Системы экологического менеджмента. Экологические стандарты ИСО 14000.
 55. Экологический аудит: цели и задачи.
 56. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на здоровье населения.
 57. Экология и экономика: связи и противоречия.
 58. Экологические прогнозы и сценарии. Модель будущего развития мира.
 59. Концепция глобального развития цивилизации.
 60. Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).
 61. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.
 62. Методические и нормативные основы экологического аудирования.
 63. Региональная политика в области возмещения ущерба окружающей среде в результате техногенного воздействия.
 64. Новые ресурсосберегающие технологии.
 65. Механизмы регулирования природоохранной деятельности
 66. Глобальное потепление: мифы и реальность
 67. Кислотные осадки
 68. Альтернативные источники энергии
 69. Проблема истощения мировых ресурсов
 70. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности
 71. Система природоохранного законодательства России
 72. Системы природоохранного законодательства в мире
 73. Принципы формирования экологического мировоззрения
 74. Общие понятия экологического менеджмента
 75. Система экологического страхования
 76. Экологический фактор в проектно-инвестиционном анализе
 77. Оценка экологических эффектов инвестиционных проектов
 78. Экономический и экологический ущерб: понятие и соотношение
 79. Экологическая политика государства
 80. Основы экологического маркетинга

81. Социальная и экономическая роль экотуризма
82. Эколого-туристский менеджмент
83. Экотуризм в городе (на примере какого-либо города)

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

Требования к реферату:

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.
2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.
3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).
4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.
5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.
6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и

таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.

7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по прилагаемому образцу.

8. Работа может быть подготовлена на компьютере программой Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).

9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.

10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.

11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Содержание (оглавление).

3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.

4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).

5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.

6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно познакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

В критерии оценки качества реферата входят:

- знание проблематики выбранной темы;
- умение анализировать отечественную и зарубежную научную литературу;
- научная и практическая ценность автореферата;
- качество выполнения доклада и презентации;
- ответы на вопросы.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Альтернативная энергетика и экология

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность окружающей среды

Биосфера

Геология и разведка

Геология и геофизика

Доклады Академии наук

Записки Всероссийского минералогического общества

Известия Вузов. Геология и разведка.

Известия Академии наук

Литология и полезные ископаемые

Отечественная геология;

Разведка и охрана недр;

Реферативный журнал. Геология;

Тихоокеанская геология

Экология

Критерии оценки доклада и реферата:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы..

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы

и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы дальнего Востока»

Тестовые задания проверки знаний по курсу дисциплины

Целью проведения промежуточного контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока».

Текущая аттестация включает 37 тестов, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 3-4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 30 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной несдачи экзамена.

Тестовые задания

1. Основным законом, обеспечивающим права граждан России на здоровую и экологически благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность в нашей стране, является:
 - 1) Конституция РФ;
 - 2) Закон РФ о Недрах;
 - 3) Закон РФ об охране окружающей среды.

2. Термин окружающая среда в отличии от термина природная среда включает:
 - 1) природно-антропогенные системы;
 - 2) антропогенные системы;
 - 3) геолого-антропогенные системы;

3. Численность населения Дальневосточного федерального округа:

- 1) 6 млн.;
- 2) 7 млн.;
- 3) 8 млн.;
- 4) 9 млн.

4. ДВФО включает:

- 1) 11 регионов;
- 2) 12 регионов;
- 3) 9 регионов.

5. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяций с окружающей средой, называется:

- 1) геологией;
- 2) антропоэкологией;
- 3) социальной экологией;
- 4) демэкологией.

6. Термин «экология» впервые предложил:

- 1) Н. Северцев;
- 2) К. Рулье;
- 3) Э. Геккель;
- 4) Ж. Бюффон.

7. Моделированием экологических процессов занимается экология:

- 1) математическая;
- 2) химическая;
- 3) экономическая;
- 4) промышленная.

8. Главный объект изучения экологии – это:

- 1) деятельность микроорганизмов;
- 2) организмы и обмен веществ;
- 3) экосистемы и окружающая среда;
- 4) антропогенная деятельность.

9. Оловорудные месторождения ведутся в основном

- 1) открытым способом
- 2) закрытым способом
- 3) смешанным способом

10. Отдельные особи, организмы служат объектом исследования...

- 1) синэкологии;
- 2) геоэкологии;
- 3) урбоэкологии;
- 4) аутэкологии.

11. Аутэкология изучает:

- 1) колебания численности разных видов и устанавливает их причины;
- 2) отношения между особями разных видов;
- 3) взаимоотношения представителей вида с внешней средой;
- 4) исследует действие среды на морфологию, физиологию и поведение организма

12. Организованная группа взаимосвязанных популяций растений, животных, грибов и микроорганизмов, живущих совместно в одних и тех же условиях среды, называется:

- 1) фитоценозом;
- 2) биоценозом;
- 3) зооценозом;
- 4) популяцией.

13. Совокупность различных видов растений, животных, микробов, взаимодействующих друг с другом и окружающей средой – это:

- 1) экосистема;
- 2) сообщество;
- 3) биоценоз;
- 4) популяция.

14. Комплекс, в котором между биотическими и абиотическими компонентами происходит обмен веществом и энергией, называется:

- 1) сообществом;
- 2) популяцией;

3) экосистемой.

15. А. Тенсли ввел в науку термин:

- 1) популяция;
- 2) биоценоз;
- 3) экосистема;
- 4) биосфера.

16. 70% разработок угля пригодны для:

- 1) открытой разработки;
- 2) закрытой разработки;
- 3) разработки смешанного типа

17. Положительные последствия парникового эффекта могут проявляться в:

- 1) сохранении биологического разнообразия;
- 2) защите озонового слоя от разрушения;
- 3) увеличении продуктивности фитоценозов;
- 4) уменьшении кислотности осадков.

18. Последствиями парникового эффекта являются:

- 1) понижение температуры Земли, увеличение ледниковых шапок на полюсах;
- 2) заметное потепление климата, таяние льдов, повышение уровня Мирового океана;
- 3) загрязнение околоземного космического пространства и появление озоновых дыр;
- 4) уменьшение количества осадков, повышение температуры и увеличение площади суши.

19. Парниковый эффект и разрушение озонового слоя затрагивают:

- 1) все страны и носят глобальный характер;
- 2) страны Европы и Америки;
- 3) Россию и СНГ;
- 4) экономически развитые страны.

20. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- 1) задерживает тепловое излучение Земли;
- 2) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;

- 3) образовался в результате промышленного загрязнения;
- 4) способствует разрушению загрязнителей.

21. Озоносфера – область с наибольшей концентрацией озона – располагается в:

- 1) ионосфере;
- 2) гидросфере;
- 3) стратосфере;
- 4) педосфере.

22. Нарушение озонового слоя вызвано увеличением концентрации в воздухе:

- 1) углекислого газа;
- 2) оксидов серы и азота;
- 3) фреонов.

23. Фреоны способны находиться в атмосфере, не разрушаясь:

- 1) 10-15 лет;
- 2) 1-3;
- 3) 70-100;
- 4) 5-10 лет

24. "Парниковый эффект", связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц:

- 1) вызовет повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;
- 2) вызовет уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном счете к похолоданию;
- 3) вызовет повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере;
- 4) не приведет к заметным изменениям в биосфере.

25. Выпадение кислотных дождей связано с:

- 1) изменением солнечной радиации;
- 2) повышением содержания углекислого газа в атмосфере;
- 3) увеличением количества озона в атмосфере;
- 4) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.

26. Под действием кислотных осадков не разрушаются изделия из:

- 1) известняка;
- 2) кирпича;
- 3) железа;
- 4) алюминия.

27. Соглашение, запрещающее какие-либо торговые операции с веществами, разрушающими озоновый слой, подписано в:

- 1) Нью-Йорке;
- 2) Вене;
- 3) Киото.

28. Постепенное потепление климата на планете в связи с накоплением в атмосфере газов, выделяющихся в результате деятельности человека, – это:

- 1) климакс;
- 2) мониторинг;
- 3) парниковый эффект;
- 4) деградация.

29. Ограничения выбросов в атмосферу углекислого газа требует международный протокол, подписанный на конференции ООН в:

- 1) Вене;
- 2) Монреале;
- 3) Киото;
- 4) Москве.

30. Первые озоновые дыры были отмечены над:

- 1) Россией;
- 2) Антарктидой;
- 3) Северным полюсом.

31. Начавшийся в настоящее время глобальный экологический кризис, характеризующийся выделением в среду большого количества теплоты и наличием парникового эффекта, называется:

- 1) термодинамическим;
- 2) кризисом продуцентов;
- 3) кризисом редуцентов;
- 4) кризисом консументов.

32. Содержание озона в атмосфере измеряется в единицах:

- 1) Ома;
- 2) Тесла;
- 3) Паскаля;
- 4) Добсона.

33. В качестве альтернативного дизельного топлива может быть использовано биотопливо, полученное из _____ масла.

- 1) хвойного;
- 2) рапсового;
- 3) оливкового;
- 4) вазелинового.

34. Рациональный тип воспроизводства населения, характерный для экономически развитых стран, имеет следующие особенности:

- 1) низкая рождаемость и низкая смертность;
- 2) высокая рождаемость и высокая смертность;
- 3) высокая рождаемость и низкая смертность;
- 4) низкая рождаемость и высокая смертность.

35. В странах с высокой рождаемостью демографическая проблема усугубляется:

- 1) нехваткой продуктов питания;
- 2) использованием сельхозтехники;
- 3) применением альтернативных источников энергии;
- 4) отсутствием промышленных предприятий.

36. Темпы роста населения мира более 90 млн. в год характерны для:

- 1) начала первого тысячелетия;
- 2) 18-го века;
- 3) средних веков;

4) 21 века.

37. В конце 20 века каждое десятилетие добавляло к общей численности населения планеты еще 1 млрд. человек, такой стремительный рост получил название:

- 1) «зеленая революция»;
- 2) «демографический взрыв»;
- 3) «демографический коллапс»;
- 4) «популяционная вспышка».

38. Самая загрязненная река Приморья:

- 1) Уссури;
- 2) Кема;
- 3) Раздольная;
- 4) Арму.

Критерии оценки тестовых заданий:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент в тестировании правильно дал ответы 33 и больше из 38.

85-76 баллов (хорошо) –В тестировании правильно дан ответ 25-33 из 38.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент правильно дал ответ 10-25 из 38.

60-50 баллов (неудовлетворительно) –в тестировании правильно даны ответы менее 10.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток 2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Охрана природы и экологические проблемы дальнего Востока»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Общие сведения о предмете секвентной стратиграфии	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
2	Секвенции, системные тракты и их границы	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
3	Парасеквенции и их типы	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
4	Модели строения секвенций	ПК-4.3 применяет новые технологии при проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях	ПК -4.3.1 Знает практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.3.2 Умеет использовать полученные знания при проведении полевых и лабораторных исследований, том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.3.3 Владеет способностью	ПР-4. Реферат,	

		ниях полезных ископаемых	собирать и систематизировать необходимую информацию, применять современные технологии		
5	Пластовые комплексы. Несогласия и их типы	ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграф ические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводит ельные документы	ПК-4.2.1 Знает особенности построения геологических разрезов, профилей, колонок	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК-4.2.1 Умеет применять навыки обработки геологического материала, составления документации	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК-4.2.1 Владеет навыками работы с геологическими и геофизическими материалами, приемами историко- геологических реконструкций, методами седиментологического, палеонтологического и геохимического анализов	ПР-4. Реферат	
6	Сеймостратиграфия и сейсмофации	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологическ ой теории и практики, новые направлени я исследован ий в соответству ющей области знаний	ПК-6.2.1.Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК-6.2.2.Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК-6.2.3.Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных	ПР-4. Реферат	
7	Прибрежные и глубоководные осадочные системы	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологическ ой теории и практики, новые направлени я исследован ий в соответству ющей области знаний	ПК-6.2.1.Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК-6.2.2.Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК-6.2.3.Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных	ПР-4. Реферат	
	Секвенции и сейсмофации в карбонатных платформах	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологическ ой теории и практики, новые направлени я исследован	ПК-6.2.1.Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии	ПР-1	Тест
ПК-6.2.2.Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии					

	ий в соответствии ющей области знаний	ПК-6.2.3. Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных		
--	---------------------------------------	---	--	--

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1), доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.
- 2) тесты (ПР-1); контрольная работа (ПР-2), реферат (ПР-4)

Текущая аттестация по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты реферата, тестирования, устного опроса) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные сведения для текущего контроля

Перечень вопросов по курсу «Основы секвентной стратиграфии» для устного опроса и дискуссии.

2. Назовите предмет и задачи секвентной стратиграфии.
3. Что такое секвентная стратиграфия?
4. Назовите области применения секвентной стратиграфии при геолого-геофизических исследованиях.
5. Что такое сеймостратиграфия?
6. Какова роль геометрии пластов и их соотношения на континентальной окраине в рамках СС?
7. Назовите типы несогласий
8. Какова роль несогласий при палеогеографических реконструкциях?
9. Опишите геологическую и геохронологическую модели секвенций.
10. Что такое Модель Виллера?
11. Какие существуют типы клиноформ.
12. Дайте характеристику типам клиноформ в сейсмической записи.

13. Назовите пакеты парасеквенций и их приуроченность к системным трактам определенного типа.
14. Охарактеризуйте глубоководные отложения и их состав как звено связи с континентом.
15. Почему карбонатные и терригенные парасеквенции считаются элементарными единицами секвенций.
16. В чем заключается связь карбонатных и терригенных парасеквенции с колебаниями относительного уровня моря?
17. Назовите типы биофаций, характеризующие системные тракты разного типа.
18. Назовите принципы классической стратиграфии. Их роль в секвентной стратиграфии ?
19. Дайте определение прикладной стратиграфии?
20. Дайте определение исторической геологии. Перечислите задачи исторической геологии.
21. Дайте определение стратиграфии.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления секвентной стратиграфии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии оценки ответов на вопросы и участие в дискуссии:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области..

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы

и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Контрольные работы для проверки знаний по курсу дисциплины

Контрольная работа № 1

Вариант № 1

1. Назовите предмет и задачи секвентной стратиграфии.
2. Что такое секвентная стратиграфия?
3. Что такое тракт высокого стояния?
4. Что такое тракт низкого стояния?
5. Что такое поверхность абразии?

Вариант № 2

1. Назовите области применения секвентной стратиграфии при геолого-геофизических исследованиях.
2. Что такое сеймостратиграфия?
3. Какова роль геометрии пластов и их соотношения на континентальной окраине в рамках СС?
4. Что такое система трактов?
5. Что такое трансгрессия?

Контрольная работа № 2

Вариант № 1

1. Какова роль несогласий при палеогеографических реконструкциях?
2. Назовите типы несогласий
3. Опишите геологическую и геохронологическую модели секвенций.
4. Назовите пакеты парасеквенций и их приуроченность к системным трактам определенного типа.
5. Охарактеризуйте глубоководные отложения и их состав как звено связи с континентом.

Вариант № 2

1. Что такое Модель Виллера?
2. Какие существуют типы клиноформ.
3. Дайте характеристику типам клиноформ в сейсмической записи.
4. Что такое трансгрессивная поверхность?
5. Что такое тракт седиментационных систем?

Контрольная работа № 3

Вариант № 1

1. Назовите типы биофаций, характеризующие системные тракты разного типа.
2. Назовите принципы классической стратиграфии.
3. Приведите пример действия одного из принципов классической стратиграфии в секвентной стратиграфии?
4. Дайте определение исторической геологии. Какова связь с секвентной стратиграфией?
5. Что такое тракт низкого стояния и тракт высокого стояния, в чем различия?

Вариант № 2

1. Что такое секвенция?
2. Что такое пространство осадконакопления
3. Что такое тракт среднего стояния?
4. Назовите литологические особенности тракта высокого стояния.
5. Назовите литологические особенности тракта низкого стояния.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления секвентной стратиграфии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии оценки ответов на вопросы и участие в дискуссии:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает

и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области..

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Примерные темы для рефератов и докладов:

1. Секвентная стратиграфия и ее роль в нефтяной геологии.
2. Системные тракты и их значение при палеогеографических реконструкциях.
3. Конденсированные разрезы и их приуроченность к определенным участкам системных трактов.10
4. Терригенные осадочные системы. Их распределение и характеристика в секвентной стратиграфии.
5. Карбонатные платформы как показатели колебаний уровня моря. Приуроченность карбонатных типов пород к системным трактам.
6. Биостратиграфия и секвентная стратиграфия.

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

Требования к реферату:

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.
2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.
3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).
4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.
5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.
6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.
7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по прилагаемому образцу.
8. Работа может быть подготовлена на компьютере программой Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).
9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.
10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.

11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление).
3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.
4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).
5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.
6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно ознакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

В критерии оценки качества реферата входят:

- знание проблематики выбранной темы;
- умение анализировать отечественную и зарубежную научную литературу;
- научная и практическая ценность автореферата;
- качество выполнения доклада и презентации;
- ответы на вопросы.

Критерии оценки доклада и реферата:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы..

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии»

Тестовые задания проверки знаний по курсу дисциплины

Целью проведения промежуточного контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии».

Текущая аттестация включает 15 тестовых вопроса, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 3-4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 30 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной несдачи экзамена.

Тестовые задания

1. Кто основоположник принципа актуализма

1) Ч. Дарвин

2) Ч. Лайель

3) Н. Стенон

2. Принцип возрастной миграции граничных поверхностей супракрустальных геологических тел имеет второе название:

- 1) принцип Н. Стенона
- 2) принцип Н. Головкинского
- 3) принцип Грессли-Реневи

3. Цель измерения геологического времени заключается:

- 1) выяснении последовательности геологических событий
- 2) определении продолжительности событий
- 3) изучении момента вымирания и появления видов

4. Широко известная классификация осадочных пород основана на следующих критериях:

- 1) цвет и запах
- 2) химический состав и теплопроводность
- 3) минеральный и химический состав, структура
- 4) удельный вес и происхождение

5. К карбонатным породам относят

- 1) гипсы, ангидриты, мергели
- 2) латериты и бокситы
- 3) угли и известняки
- 4) известняки, доломиты, мергели

6. К кремнистым породам НЕ относятся:

- 1) диатомиты
- 2) кремни
- 3) сидериты
- 4) доломиты

7. Каждый слой отделяется от выше- и нижележащего более или менее продолжительным:

- 1) перерывом
- 2) поясом
- 3) слоем мелкой зернистости

4)слоем грубой зернистости

8. Большинству осадочных толщ присущ характер накопления:

- 1)прерывисто-непрерывный
- 2)прерывистый
- 3)непрерывный

9.Накопление материала на континенте происходит:

- 1)быстрее чем в море
- 2)медленнее чем в море
- 3)в равной степени как и в море

10.Климатостратиграфия успешно применяется для:

- 1)фанерозоя
- 2)протерозоя
- 3)мелового периода
- 4) четвертичного периода

11. Основным результатом секвенс-стратиграфического анализа является:

- 1) выявление эвстатических событий
- 2) выявление неструктурных ловушек углеводородов
- 3) выявление характера цикличности отложений
- 4) кривая относительных колебаний уровня моря

12.Сформированы из осадков, транспортированных с границы шельфа, во время быстрой аккумуляции, ассоциированной с принудительными регрессиями:

- 1) тербидиты
- 2)фены
- 3)секвенции

13. Тракт низкого стояния уровня моря формируется при

- 1)падении уровня моря до наименьшего состояния и осушения шельфа
- 2) медленном поднятии уровня моря
- 3) стабильном положении уровня моря и пространства осадконакопления

14. В зашельфовой области вследствие дефицита осадков образуется:

- 1) глинистый конденсированный разрез

- 2) крупнообломочные осадки
- 3) осадки смешанного типа с преобладанием органических остатков

15. Мелеющая вверх последовательность слоев, ограниченная поверхностями морского затопления называется:

- 1) сиквенсом
- 2) границей морского затопления
- 3) парасиквенсом
- 4) несогласием

Критерии оценки тестовых заданий:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент в тестировании правильно дал ответы 15 из 15.

85-76 баллов (хорошо) –В тестировании правильно дан ответ 12-14 из 15.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент правильно дал ответ 8-11 из 15.

60-50 баллов (неудовлетворительно) –в тестировании правильно даны ответы менее 7.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток 2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Общие сведения о предмете секвентной стратиграфии	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
2	Секвенции, системные тракты и их границы	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
3	Парасеквенции и их типы	ПК-4.1 самостоятельно определяет задачи при производстве геологических работ	ПК -4.1.1 Знает цели и задачи конкретных геологических работ, специфику геологического строения объекта, его стратиграфические особенности	УО-1. Собеседование	Тест
			ПК -4.1.2 Умеет применять полученные междисциплинарные знания при решении конкретных практических задач геологии	ПР-2 Контрольная работа	
			ПК -4.1.3 Владеет современными подходами в прикладной и практической реализации решений фундаментальных задач	ПР-4. Реферат	
4	Модели строения секвенций	ПК-4.3 применяет новые технологии при	ПК -4.3.1 Знает практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических	УО-1. Собеседование	Тест

		проведении геологических работ, в том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых	исследований, геологическую терминологию. ПК -4.3.2 Умеет использовать полученные знания при проведении полевых и лабораторных исследований, том числе в горнодобывающих организациях, на месторождениях полезных ископаемых ПК -4.3.3 Владеет способностью собирать и систематизировать необходимую информацию, применять современные технологии	ПР–2 Контрольная работа ПР–4. Реферат,	
5	Пластовые комплексы. Несогласия и их типы	ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы	ПК-4.2.1 Знает особенности построения геологических разрезов, профилей, колонок ПК-4.2.1 Умеет применять навыки обработки геологического материала, составления документации ПК-4.2.1 Владеет навыками работы с геологическими и геофизическими материалами, приемами историко-геологических реконструкций, методами седиментологического, палеонтологического и геохимического анализов	УО–1. Собеседование ПР–2 Контрольная работа ПР–4. Реферат	Тест
6	Сеймостратиграфия и сейсмофации	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии ПК-6.2.2. Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии ПК-6.2.3. Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных	УО–1. Собеседование ПР–2 Контрольная работа ПР–4. Реферат	Тест
7	Прибрежные и глубоководные осадочные системы	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области	ПК-6.2.1. Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии ПК-6.2.2. Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии	УО–1. Собеседование ПР–2 Контрольная работа	Тест

		знаний	ПК-6.2.3. Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных	ПП-4. Реферат	
Секвенции и сейсмofации в карбонатных платформах	ПК 6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает теоретические основы фундаментальных междисциплинарных исследования в области геологии и стратиграфии	ПК-6.2.2. Умеет комплексно оценивать результаты современных геологических исследований, выполненными ведущими специалистами в области секвентной стратиграфии	ПП-1	Тест
		ПК-6.2.3. Владеет современной научной информацией, методами обработки геологических данных, подходами при решении конкретных			

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1), доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.
- 2) тесты (ПП-1); контрольная работа (ПП-2), реферат (ПП-4)

I. Текущая аттестация по дисциплине «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты реферата, тестирования, устного опроса) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные сведения для текущего контроля

Перечень вопросов по курсу «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане» для устного опроса и дискуссии.

1. Назовите предмет и задачи стратиграфии.
2. Что такое стратиграфия?

3. Назовите области применения стратиграфии при геолого-геофизических исследованиях.
4. Что такое сеймостратиграфия?
5. Какова роль геометрии пластов и их соотношения на континентальной окраине в рамках СС?
6. Назовите типы несогласий
7. Какова роль несогласий при палеогеографических реконструкциях?
8. Опишите геологическую и геохронологическую модели секвенций.
9. Что такое Модель Виллера?
10. Какие существуют типы клиноформ.
11. Дайте характеристику типам клиноформ в сейсмической записи.
12. Назовите пакеты парасеквенций и их приуроченность к системным трактам определенного типа.
13. Охарактеризуйте глубоководные отложения и их состав как звено связи с континентом.
14. Почему карбонатные и терригенные отложения считаются элементарными единицами секвенций.
15. В чем заключается связь карбонатных и терригенных парасеквенции с колебаниями относительного уровня моря?
16. Назовите типы биофаций..
17. Назовите принципы классической стратиграфии. Их роль в секвентной стратиграфии ?
18. Дайте определение прикладной стратиграфии?
19. Дайте определение исторической геологии. Перечислите задачи исторической геологии.
20. Дайте определение стратиграфии.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления секвентной стратиграфии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии оценки ответов на вопросы и участие в дискуссии:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы,

статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области..

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Проявлены исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Контрольные работы для проверки знаний по курсу дисциплины

Контрольная работа № 1

Вариант № 1

6. Назовите предмет и задачи стратиграфии.
7. Что такое стратиграфия?
8. Что такое тракт высокого стояния?
9. Что такое тракт низкого стояния?
10. Что такое поверхность абразии?

Вариант № 2

6. Назовите области применения стратиграфии при геолого-геофизических исследованиях.
7. Что такое сеймостратиграфия?
8. Какова роль геометрии пластов и их соотношения на континентальной окраине в рамках СС?
9. Что такое система трактов?
10. Что такое трансгрессия?

Контрольная работа № 2

Вариант № 1

6. Какова роль несогласий при палеогеографических реконструкциях?
7. Назовите типы несогласий
8. Опишите геологическую и геохронологическую модели.
9. Назовите пакеты парасеквенций и их приуроченность к системным трактам определенного типа.
10. Охарактеризуйте глубоководные отложения и их состав как звено связи с континентом.

Вариант № 2

6. Что такое Модель Виллера?
7. Какие существуют типы клиноформ.
8. Дайте характеристику типам клиноформ в сейсмической записи.
9. Что такое трансгрессивная поверхность?
10. Что такое тракт седиментационных систем?

Контрольная работа № 3

Вариант № 1

6. Назовите типы биофаций.
7. Назовите принципы классической стратиграфии.
8. Приведите пример действия одного из принципов классической стратиграфии в секвентной стратиграфии?
9. Дайте определение исторической геологии.
10. Что такое тракт низкого стояния и тракт высокого стояния, в чем различия?

Вариант № 2

6. Что такое секвенция?
7. Что такое пространство осадконакопления
8. Что такое тракт среднего стояния?
9. Назовите литологические особенности тракта высокого стояния.
10. Назовите литологические особенности тракта низкого стояния.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления секвентной стратиграфии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии оценки ответов на вопросы и участие в дискуссии:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области..

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Примерные темы для рефератов и докладов:

1. Особенности стратиграфических исследований в океанах и морях
2. Международные стратиграфические подразделения
3. Зональные шкалы по планктонным фораминиферам
4. Зональные шкалы по известковому наннопланктону
5. Возможности климатостратиграфии
6. Тефростратиграфия
7. Аномалии изотопного состава углерода как изохронные реперы

8. Морские изотопные ярусы
9. Сеймостратиграфия
10. Палеомагнитный метод
11. Магнитостратиграфическая шкала плейстоцена
12. Радиоуглеродный метод в датировке позднекайнозойских осадков
13. Современная хроностратиграфическая шкала фанерозоя

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

Требования к реферату:

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.
2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.
3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).
4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.
5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.

6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.
7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по прилагаемому образцу.
8. Работа может быть подготовлена на компьютере программой Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).
9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.
10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.
11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление).
3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.
4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).
5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.
6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно ознакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

В критерии оценки качества реферата входят:

- знание проблематики выбранной темы;
- умение анализировать отечественную и зарубежную научную литературу;
- научная и практическая ценность автореферата;

- качество выполнения доклада и презентации;
- ответы на вопросы.

Критерии оценки доклада и реферата:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы..

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы стратиграфии кайнозойских осадков в океане»

Тестовые задания проверки знаний по курсу дисциплины

Целью проведения промежуточного контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии».

Текущая аттестация включает 15 тестовых вопроса, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 3-4 варианта

ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 30 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной несдачи экзамена.

Тестовые задания

1. Кто основоположник принципа актуализма

- 1) Ч. Дарвин
- 2) Ч. Лайель
- 3) Н. Стенон

2. Принцип возрастной миграции граничных поверхностей супракрустальных геологических тел имеет второе название:

- 1) принцип Н. Стенона
- 2) принцип Н. Головкинского
- 3) принцип Грессли-Реневи

3. Цель измерения геологического времени заключается:

- 1) выяснении последовательности геологических событий
- 2) определении продолжительности событий
- 3) изучении момента вымирания и появления видов

4. Широко известная классификация осадочных пород основана на следующих критериях:

- 1) цвет и запах
- 2) химический состав и теплопроводность
- 3) минеральный и химический состав, структура
- 4) удельный вес и происхождение

5. К карбонатным породам относят

- 1) гипсы, ангидриты, мергели
- 2) латериты и бокситы
- 3) угли и известняки
- 4) известняки, доломиты, мергели

6. К кремнистым породам НЕ относятся:

- 1) диатомиты
- 2) кремни
- 3) сидериты
- 4) доломиты

7. Каждый слой отделяется от выше- и нижележащего более или менее продолжительным:

- 1) перерывом
- 2) поясом
- 3) слоем мелкой зернистости
- 4) слоем грубой зернистости

8. Большинству осадочных толщ присущ характер накопления:

- 1) прерывисто-непрерывный
- 2) прерывистый
- 3) непрерывный

9. Накопление материала на континенте происходит:

- 1) быстрее чем в море
- 2) медленнее чем в море
- 3) в равной степени как и в море

10. Климатостратиграфия успешно применяется для:

- 1) фанерозоя
- 2) протерозоя
- 3) мелового периода
- 4) четвертичного периода

11. Основным результатом секвенс-стратиграфического анализа является:

- 1) выявление эвстатических событий
- 2) выявление неструктурных ловушек углеводородов
- 3) выявление характера цикличности отложений
- 4) кривая относительных колебаний уровня моря

12. Сформированы из осадков, транспортированных с границы шельфа, во время быстрой аккумуляции, ассоциированной с принудительными регрессиями:

- 1) тербидиты
- 2) фены
- 3) секвенции

13. Тракт низкого стояния уровня моря формируется при

- 1) падении уровня моря до наименьшего состояния и осушения шельфа
- 2) медленном поднятии уровня моря
- 3) стабильном положении уровня моря и пространства осадконакопления

14. В зашельфовой области вследствие дефицита осадков образуется:

- 1) глинистый конденсированный разрез
- 2) крупнообломочные осадки
- 3) осадки смешанного типа с преобладанием органических остатков

15. Мелеющая вверх последовательность слоев, ограниченная поверхностями морского затопления называется:

- 1) сиквенсом
- 2) границей морского затопления
- 3) парасиквенсом
- 4) несогласием

Критерии оценки тестовых заданий:

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент в тестировании правильно дал ответы 15 из 15.

85-76 баллов (хорошо) – В тестировании правильно дан ответ 12-14 из 15.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент правильно дал ответ 8-11 из 15.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – в тестировании правильно даны ответы менее 7.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Геохимия изотопов»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства		
				текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Изотопная геология	ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)	
			ПК-1.1.2. Умеет анализирует специализированные знания фундаментальных разделов			
			ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук			
			ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	ПК-6.1.1. Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
				ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
				ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
1	ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)		
		ПК-6.2.2. Умеет анализировать				

2			достижения геологической теории и практики для проведения исследований		
			ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики		
		ПК - 6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Геохимия изотопов	ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
		ПК - 2.1 планирует эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	ПК-2.1.1. Знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов ПК-2.1.2. Умеет планировать эксперимент в	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)

			<p>профессиональной области изотопной геологии и геохимии</p> <p>ПК-2.1.3 Владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов</p>		
		<p>ПК - 2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала</p>	<p>ПК-2.2.1 Знает необходимые методы анализа исходного материала .</p> <p>ПК-2.2.2. Умеет определять необходимые методы анализа исходного материала</p> <p>ПК-2.2.3 Владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
		<p>ПК - 2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы для составления заключений и рекомендаций</p>	<p>ПК-2.3.1.Знает принципы обработки и анализа полученных данных</p> <p>ПК-2.3.2. Умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций</p> <p>ПК-2.3.3 Владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
		<p>ПК - 1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач</p>	<p>ПК-1.2.1.Знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач</p> <p>ПК-1.2.2.Умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач</p> <p>ПК-1.2.3 Владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
		<p>ПК - 1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей</p>	<p>ПК-1.3.1. Знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>

		области знаний	ПК-1.3.2. Умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний		
			ПК-1.3.3 Владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний		

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Не знает специализированных знаний, не умеет формировать решения профзадач	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Твердо знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники	Глубоко и прочно усвоил специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач
	ПК-1.1.2. Умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов	Не умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов	Допускает неточности при применении теоретических положений	Правильно умеет применять специализированные знания фундаментальных разделов	Успешно умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов
	ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего	Не владеет навыками по углублению	Неуверенно владеет навыками	Владеет навыками по углублению	Владеет навыками профессионал

	научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук	своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук . Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	при создании интеграционной картины на стыке наук	своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук	бно использовать методики по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук
ПК - 1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	ПК-1.2.1.Знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Не знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Имеет недостаточные знания при применении теоретических и экспериментальных методов	Правильно знает, как применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Прочно усвоил применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач
	ПК-1.2.2.Умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Не умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Допускает неточности при применении теоретических положений	Правильно умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Успешно умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач
	ПК-1.2.3 Владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Не владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Неуверенно владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов	Хорошо владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Прекрасно владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач
ПК - 1.3 готовит	ПК-1.3.1. Знает	Не знает	Имеет знания	Хорошо знает	Блестяще

отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе	только основного материала, но не усвоил его деталей	принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний
	ПК-1.3.2. Умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Не умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации	Допускает ошибки и неточности при подготовке отчетов по научно-исследовательской работе	Вполне умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Отлично умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний
	ПК-1.3.3 Владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Не владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и публикаций	Неуверенно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Достаточно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Уверенно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний
ПК - 2.1 планирует эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	ПК-2.1.1. Знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Не знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Достаточно знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии,	Глубоко знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов
	ПК-2.1.2. Умеет планировать эксперимент в	Не умеет планировать эксперимент в	Допускает неточности при	Хорошо умеет планировать эксперимент в	Уверенно умеет планировать

	профессиональной области изотопной геологии и геохимии	профессиональной области изотопной геологии и геохимии	планировании и эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	профессиональной области изотопной геологии и геохимии	эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии
	ПК-2.1.3 Владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Не владеет навыками эксперимента	Неуверенно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии,	Достаточно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Прекрасно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов
ПК - 2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала	ПК-2.2.1 Знает необходимые методы анализа исходного материала .	Не знает необходимые методы анализа исходного материала	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Хорошо знает необходимые методы анализа исходного материала .	Глубоко знает необходимые методы анализа исходного материала .
	ПК-2.2.2. Умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Не умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Допускает неточности при определении необходимых методов анализа исходного материала	Хорошо умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Блестяще умеет определять необходимые методы анализа исходного материала
	ПК-2.2.3 Владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Не владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Неуверенно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Достаточно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Уверенно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала
ПК - 2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает	ПК-2.3.1.Знает принципы обработки и анализа полученных данных	Не знает принципы обработки и анализа полученных	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его	Хорошо знает принципы обработки и анализа полученных	Глубоко знает принципы обработки и анализа

выводы для составления заключений и рекомендаций		данных	деталей	данных	полученных данных
	ПК-2.3.2. Умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Не умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Допускает неточности при обработке и анализе полученных данных	Уверенно умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Отлично умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций
	ПК-2.3.3 Владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Не владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Неуверенно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов	Достаточно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Уверенно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.
ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	ПК-6.1.1. Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Не знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает как грамотно обрабатывать информацию для принятия управленческих решений	Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач
	ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Не умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Допускает неточности в выборе методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Правильно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Успешно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований
	ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и	Не владеет навыками в применении	Допускает ошибки при владении	Владеет навыками правильно	Владеет навыками профессионал

	средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	методов и средств планирования, организации и внедрения исследований. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	бно в применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований
ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Не знает методов и инструментальных средств анализа первичной информации	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает современные достижения геологической теории и практики	Последовательно, четко и логически разбирается в современных достижениях геологической теории и практики
	ПК-6.2.2. Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований	Не умеет использовать методы и инструментальных средств анализа первичной информации	Допускает неточности при использовании инструментальных средств для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных	Правильно умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований	Успешно умеет анализировать достижения геологической теории и практики
	ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики	Не владеет анализом новейших достижений геологической теории и практики. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Допускает ошибки при анализе новейших достижений геологической теории и практики	Владеет навыками правильно анализировать новейшие достижения геологической теории и практики	Владеет навыками профессионально анализировать новейшие достижения геологической теории и практики
ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет)	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-	Не знает общепрофессиональных методов в области	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его	Знает методы внедрения результаты научно-исследователь	Свободно знает методы в области внедрения результатов

внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ	внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	деталей	ских работ в практическую деятельность	научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ
	ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности	Не умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Допускает неточности при использовании и результатов разработок.	Правильно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Успешно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок
	ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Не владеет навыками использования внедрения результатов. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неуверенно владеет навыками	Владеет навыками правильного внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Предлагает возможные пути внедрения результатов профессиональных исследований и разработок

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Строение и свойства атомов.
2. Периодическая система химических элементов. Основные понятия и закономерности
3. Зависимость свойств элементов от строения электронных орбит.
4. Причины вариаций изотопного состава элементов в природе.
5. Стабильные и радиоактивные изотопы
6. Закон радиоактивного распада.

7. Основоположники изотопной геохимии
8. Основные принципы изотопной геохимии.
9. Понятие долгоживущих радиоактивных изотопов с точки зрения наук о Земле.
10. Интерпретация изотопных геохимических данных Nd и Sr.
11. Оценка скоростей геохимических процессов.
12. Возраст Земли и метеоритов.
13. Закономерности диффузии химических элементов и их изотопов в геологических объектах.
14. Основы изотопной масс-спектрометрии.
15. Основные виды масс-спектрометров, применяемых в современном изотопном анализе, их сходство и различие.
16. Две основные задачи, решаемые с помощью масс-спектрометров в изотопной геохимии: исследование изотопного состава и определение элементных концентраций.
17. Устойчивость и механизмы нарушения Rb-Sr системы пород и минералов.
18. Причины и характер вариаций изотопного состава стронция в природе.
19. Оценки Rb/Sr отношения в однородном резервуаре (UR) и реальной примитивной мантии.
20. Причины и характер вариаций изотопного состава неодима в природе.
21. Геохимия стабильных изотопов водорода и кислорода в воде. Задачи, области применения.
22. Геохимия стабильных изотопов углерода. Геохимия стабильных изотопов в органическом веществе. Применение методов в нефтегазовой геологии.
23. Геохимия изотопов серы. Геохимия изотопов серы в осадочных породах докембрийского возраста - роль в исследовании биологической эволюции в архее
24. Причины изотопной гетерогенности мантии Земли
25. Роль изотопной геологии в решении глобальных геохимических задач современной геологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Методы изотопной геологии»

Направление подготовки 05.04.01 «Геология»

Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)

Форма подготовки очная

Владивосток

2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Изотопная геология	ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
			ПК-1.1.2. Умеет анализирует специализированные знания фундаментальных разделов		
			ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук		
		ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	ПК-6.1.1. Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
			ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
			ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления	ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)		
	ПК-6.2.2. Умеет				

2		исследований в соответствующей области знаний	анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований		
			ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики		
		ПК - 6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Методы изотопной геохронологии и	ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности					
ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок					
		ПК - 2.1 планирует эксперимент в профессионально	ПК-2.1.1. Знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)

		<p>й области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов</p>	<p>геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов</p>		
			<p>ПК-2.1.2. Умеет планировать эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии</p>		
			<p>ПК-2.1.3 Владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов</p>		
		<p>ПК - 2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала</p>	<p>ПК-2.2.1 Знает необходимые методы анализа исходного материала .</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
			<p>ПК-2.2.2. Умеет определять необходимые методы анализа исходного материала</p>		
			<p>ПК-2.2.3 Владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала</p>		
		<p>ПК - 2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы для составления заключений и рекомендаций</p>	<p>ПК-2.3.1.Знает принципы обработки и анализа полученных данных</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
			<p>ПК-2.3.2. Умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций</p>		
			<p>ПК-2.3.3 Владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.</p>		
		<p>ПК - 1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач</p>	<p>ПК-1.2.1.Знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач</p>	<p>Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)</p>	<p>Тестовый контроль(ПР-1)</p>
			<p>ПК-1.2.2.Умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач</p>		
			<p>ПК-1.2.3 Владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения</p>		

			поставленных задач		
		ПК - 1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	ПК-1.3.1. Знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль (ПР-1)
	ПК-1.3.2. Умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний				
	ПК-1.3.3. Владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний				

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Не знает специализированных знаний, не умеет формировать решения профзадач	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Твердо знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники	Глубоко и прочно усвоил специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач
	ПК-1.1.2. Умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов	Не умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов	Допускает неточности при применении теоретических положений	Правильно умеет применять специализированные знания фундаментальных разделов	Успешно умеет анализировать специализированные знания

					фундаментальных разделов
	ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук	Не владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук . Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неуверенно владеет навыками при создании интеграционной картины на стыке наук	Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук	Владеет навыками профессионально использовать методики по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук
ПК - 1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	ПК-1.2.1.Знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Не знает применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Имеет недостаточные знания при применении теоретических и экспериментальных методов	Правильно знает, как применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Прочно усвоил применение теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач
	ПК-1.2.2.Умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Не умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Допускает неточности при применении теоретических положений	Правильно умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Успешно умеет выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач
	ПК-1.2.3 Владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения поставленных задач	Не владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств	Неуверенно владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов	Хорошо владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов	Прекрасно владеет навыками применения и выбора теоретических и экспериментальных методов

		решения поставленных задач	методов	и средств решения поставленных задач	методов и средств решения поставленных задач
ПК - 1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	ПК-1.3.1. Знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Не знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Хорошо знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Блестяще знает принципы подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний
	ПК-1.3.2. Умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Не умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации	Допускает ошибки и неточности при подготовке отчетов по научно-исследовательской работе	Вполне умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Отлично умеет готовить отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний
	ПК-1.3.3 Владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Не владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и публикаций	Неуверенно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Достаточно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний	Уверенно владеет навыками подготовки отчетов по научно-исследовательской работе и научных публикации в соответствующей области знаний
ПК - 2.1 планирует эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по	ПК-2.1.1. Знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Не знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Достаточно знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии,	Глубоко знает основы эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретически

разработке материалов					е знания по разработке материалов
	ПК-2.1.2. Умеет планировать эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Не умеет планировать эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Допускает неточности при планировании и эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Хорошо умеет планировать эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии	Уверенно умеет планировать эксперимент в профессиональной области изотопной геологии и геохимии
	ПК-2.1.3 Владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Не владеет навыками эксперимента	Неуверенно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии,	Достаточно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов	Прекрасно владеет навыками эксперимента в профессиональной области изотопной геологии и геохимии, применяя теоретические знания по разработке материалов
ПК - 2.2 определяет необходимые методы анализа исходного материала	ПК-2.2.1 Знает необходимые методы анализа исходного материала .	Не знает необходимые методы анализа исходного материала	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Хорошо знает необходимые методы анализа исходного материала .	Глубоко знает необходимые методы анализа исходного материала .
	ПК-2.2.2. Умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Не умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Допускает неточности при определении необходимых методов анализа исходного материала	Хорошо умеет определять необходимые методы анализа исходного материала	Блестяще умеет определять необходимые методы анализа исходного материала
	ПК-2.2.3 Владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Не владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного материала	Неуверенно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного	Достаточно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного	Уверенно владеет навыками в определении необходимых методов анализа исходного

			материала	материала	материала
ПК - 2.3 обрабатывает и анализирует полученные данные, делает выводы для составления заключений и рекомендаций	ПК-2.3.1. Знает принципы обработки и анализа полученных данных	Не знает принципы обработки и анализа полученных данных	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Хорошо знает принципы обработки и анализа полученных данных	Глубоко знает принципы обработки и анализа полученных данных
	ПК-2.3.2. Умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Не умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Допускает неточности при обработке и анализе полученных данных	Уверенно умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций	Отлично умеет обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы для составления заключений и рекомендаций
	ПК-2.3.3 Владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Не владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Неуверенно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов	Достаточно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.	Уверенно владеет навыками обработки и анализа полученных данных, навыками выводов для составления заключений и рекомендаций.
ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	ПК-6.1.1. Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Не знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает как грамотно обрабатывать информацию для принятия управленческих решений	Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач
	ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной	Не умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных	Допускает неточности в выборе методов и средств планирования, организации, проведения и	Правильно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения	Успешно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и

	деятельности	исследований	внедрения научных исследований	научных исследований	внедрения научных исследований
	ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации и внедрения исследований. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Допускает ошибки при владении навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Владеет навыками правильно применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	Владеет навыками профессионально в применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований
ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Не знает методов и инструментальных средств анализа первичной информации	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает современные достижения геологической теории и практики	Последовательно, четко и логически разбирается в современные достижения геологической теории и практики
	ПК-6.2.2. Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований	Не умеет использовать методы и инструментальных средств анализа первичной информации	Допускает неточности при использовании и инструментальных средств для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных	Правильно умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований	Успешно умеет анализировать достижения геологической теории и практики
	ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики	Не владеет анализа новейших достижений геологической теории и практики. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Допускает ошибки при анализе новейших достижений геологической теории и практики	Владеет навыками правильно анализировать новейшие достижения геологической теории и практики	Владеет навыками профессионально анализировать новейшие достижения геологической теории и практики

		ей дисциплине.			
ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно- исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно- исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ	Не знает общепрофессиональных методов в области внедрения результатов научно- исследовательских работ в практическую деятельность	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методы внедрения результаты научно- исследовательских работ в практическую деятельность	Свободно знает методы в области внедрения результатов научно- исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого- геологических работ
	ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности	Не умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Допускает неточности при использовании и результатов разработок.	Правильно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Успешно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок
	ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Не владеет навыками использования внедрения результатов. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неуверенно владеет навыками	Владеет навыками правильного внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	Предлагает возможные пути внедрения результатов профессиональных исследований и разработок

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Строение и свойства атомов.
2. Периодическая система химических элементов. Основные понятия и закономерности

3. Зависимость свойств элементов от строения электронных орбит.
4. Причины вариаций изотопного состава элементов в природе.
5. Стабильные и радиоактивные изотопы
6. Закон радиоактивного распада.
7. Основоположники изотопной геохронологии
8. Локальный изотопный анализ по цирконам в изотопной геохронологии.
9. K-Ar изотопный метод датирования. Область применения и ограничения метода. Распространенность калия в породах и минералах.
10. Изохронный Rb-Sr метод датирования. Области применения и ограничения
11. Изохронный Sm-Nd метод датирования. Области применения и ограничения
12. Изохронные Lu-Hf и Re-Os методы датирования. Области применения и ограничения.
13. U-Th-Pb метод изотопной геохронологии. Построение конкордии и дискордии
14. U-Pb изотопное датирования по акцессорным минералам. Область применения и ограничения.
15. Понятие долгоживущих радиоактивных изотопов с точки зрения наук о Земле.
16. Интерпретация изотопных геохимических данных Nd и Sr.
17. Возраст Земли и метеоритов.
18. Закономерности диффузии химических элементов и их изотопов в геологических объектах.
19. Основы изотопной масс-спектрометрии.
20. Основы изотопной масс-спектрометрии. Две основные задачи, решаемые с помощью масс-спектрометров в изотопной геохронологии: исследование изотопного состава и определение элементных концентраций.
21. Основные виды масс-спектрометров, применяемых в современном изотопном анализе, их сходство и различие.
22. Две основные задачи, решаемые с помощью масс-спектрометров в изотопной геохимии: исследование изотопного состава и определение элементных концентраций.
23. Устойчивость и механизмы нарушения Rb-Sr системы пород и минералов.
24. Причины и характер вариаций изотопного состава стронция в природе.
25. Оценки Rb/Sr отношения в однородном резервуаре (UR) и реальной примитивной мантии.
26. Причины и характер вариаций изотопного состава неодима в природе.

27. Причины изотопной гетерогенности мантии Земли

28. Роль изотопной геологии в решении глобальных геохронологических задач современной геологии.

Тестовые задания

1. Какими категориями оценивается относительный возраст горных пород?
 1. годами
 2. периодами
 3. «моложе», «древнее», «одновременно»
 4. слоями

2. Укажите правильное расположение временных отрезков в порядке уменьшения их продолжительности
 1. эон, период, век, эпоха, эра
 2. эон, эра, период, эпоха, век
 3. эон, эпоха, эра, период, век
 4. эон, эра, эпоха, период, век

3. Как называется раздел геологической науки, изучающий слои земной коры, их взаиморасположение и последовательность возникновения?
 1. литология
 2. историческая геология
 3. стратиграфия
 4. динамическая геология

4. 4. Какое явление называется стратиграфическим перерывом?
 1. когда однородные слои прослеживаются на большие расстояния
 2. когда осадочные породы одного типа переходят по латерали в породы другого типа
 3. когда нарушается последовательность напластования и исчезает группа слоев
 4. когда переход от одного типа пород имеет характер пальцеобразного замещения

5. Какой метод относительной геохронологии основан на изучении остатков животных и растений?
 1. сейсмостратиграфический
 2. ритмостратиграфический
 3. литостратиграфический
 4. биостратиграфический

6. Какой метод относительной геохронологии основан на изучении остатков животных и растений?
 1. сейсмостратиграфический
 2. ритмостратиграфический
 3. литостратиграфический
 4. биостратиграфический

7. Продолжите определение: «Абсолютная геохронология-это.....»
 1. деление истории Земли на периоды
 2. аспект геологии, основанный на изучении естественных вариаций относительного содержания изотопов различных элементов

3. расчленение пород по остаточной намагниченности
4. возраст горных пород в годах

8. Какой метод абсолютной геохронологии основан на изучении годовичных слоев в ленточных глинах и сланцах?

1. дендрологический
2. варваметрический
3. изотопный
4. калий-аргоновый

9. На чем основаны радиологические методы?

1. на изучении годовичных слоев роста
2. на подсчете годовичных слоев в ленточных глинах
3. на явлении радиоактивного распада
4. на изучении космического излучения

10. Каким радиологическим методом определяют возраст пород, содержащих минерал глауконит?

1. калий-аргоновым
2. рубидий-стронциевым
3. радиоуглеродным
4. уран-свинцовым

11. Каким методом наиболее надежно можно определить возраст самых древних пород?

1. уран-свинцовый
2. рубидий-стронциевый
3. радиоуглеродный
4. калий-аргоновый

12. Каким радиологическим методом определяют возраст пород, содержащих минерал глауконит?

1. калий-аргоновым
2. рубидий-стронциевым
3. радиоуглеродным
4. уран-свинцовым

13. Какой метод позволяет выяснить время образования торфа?

1. уран-свинцовый
2. рубидий-стронциевый
3. радиоуглеродный
4. калий-аргоновый

14. В чем заключается отличие геохронологической шкалы от стратиграфической?

1. подразделяются осадочные породы
2. подразделяются этапы развития органического мира
3. подразделяются отложения архея, протерозоя, фанерозоя
4. подразделяются геологические периоды

15. Какой эон является древнейшим?

1. фанерозоский
2. протерозойский
3. архейский
4. рифейский период

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Методы изотопной геологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Геохимия изотопов» проводится в форме следующих контрольных мероприятий: собеседование (УО-1), сообщение (УО-3), реферат (ПР-4), тестирование (ПР-1), по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина;
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Процедура оценивания. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается в ходе следующих контрольных мероприятий:

Собеседование (УО-1). Темы занятий: «Изотопная геология».

Сообщение (УО-3). Темы занятий: «Методы изотопной геохронологии».

Тестирование (ПР-1). По каждому разделу учебной дисциплины.

Реферат (ПР-4) По соответствующим разделам учебной дисциплины

Критерии оценки текущей аттестации (письменного / устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно. В тестировании правильно дан ответ 11 из 11.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не

более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 10-8 из 11.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 7-6 из 11.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ менее 10 из 11.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Геология материков»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток 2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Парадигмы, предшествовавшие теории литосферных плит	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	ПР-1	УО-1
			Умеет использовать полученные знания в научно-исследовательской деятельности и при проведении полевых и лабораторных исследований.		
			Владеет коммуникативными способностями, культурой мышления и поведения, способностью собирать и систематизировать необходимые данные.		
2	Доказательства дрейфа континентов	ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Знает основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии	ПР-1	УО-3
			Умеет проводить теоретические исследования и научные эксперименты в области геологии		
			Владеет навыком выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы для решения задач в области геологии		
3	Принцип актуализма в приложении к теории дрейфа континентов	ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии	ПР-2	УО-1
			Умеет обобщать и анализировать литературные данные, первичную и экспериментальную информацию		
			Владеет навыками делать выводы, формулировать заключения и рекомендации		
4	Строение зон	ПК-4.2 - строит	Знает методику сбора	ПР-4	УО-3

	сочленения континентальных и океанических структур	разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.	общегеологической фактологической информации, образцов горных пород.		
			Умеет определять на геологических картах относительный возраст осадочных и магматических пород; составлять схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки, определять на геологических и тектонических картах эпохи складчатости.		
			Владеет видами и методами геологических исследований при составлении геологических карт, пониманием их содержания и назначения; навыками построения разрезов и оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями.		

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	Не знает сущность и задачи дисциплины	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методики проведения обучения сотрудников и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований	Твердо усвоил методики проведения теоретического курса и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований

<p>ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач</p>	<p>Знает основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии</p>	<p>Не знает теоретических основ в области геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Владеет методами и средствами решения геологических задач и уверенно применяет их при проведении исследований</p>
<p>ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний</p>	<p>Знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии. Обобщает и анализирует литературные данные, первичную и экспериментальную информацию.</p>	<p>Не знает процедуру и кондиции написания научных отчетов и статей в сфере геологии</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Четко ориентируется в вопросах постановки и решения геологических задач, умеет делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</p>
<p>ПК-4.2 - строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы.</p>	<p>Знает методику сбора общегеологической фактологической информации, образцов горных пород и их документирование.</p>	<p>Не знает методики сбора общегеологической фактологической информации</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Применяет знания для составления разрезов, профилей, стратиграфических колонок, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы</p>

Программой дисциплины предусмотрено освоение учебного материала каждым студентом не только в процессе аудиторных занятий, но и самостоятельно на основе учебников и учебных пособий, конспекта лекций и методических материалов, а также имеющейся на кафедре картографической продукции и информационных ресурсов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- учебные пособия по специальности, приобретенные кафедрой;
- лекции по предложенной студенту теме;
- словарь терминов по предложенной тематике; наглядные пособия.

Самостоятельная работа студентов составляет 92 часа. Из них 18 часов отводится на изучение терминологических модулей по основным разделам преподаваемого курса.

II. Текущая аттестация по дисциплине / модулю «Наименование дисциплины»

Целью проведения текущего контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Геология материков». Текущая аттестация по дисциплине «Геология материков» проводится в форме контрольных мероприятий (контрольной работы, реферата и тестирования).

Тест (ПР-1) - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Контрольная работа (ПР-2) - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Реферат (ПР-4)- продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Оценочные средства для текущего контроля Тест №1, вариант 1

Примерные темы рефератов по самостоятельной работе студентов:

Тематика рефератов

13. Бывшие материковые связи Евразийского континента
14. Последледниковое поднятие: Канадский щит
15. Формирование и распад суперконтинентов в истории Земли
16. GIS-система наблюдения за горизонтальными перемещениями литосферных плит
17. Эффект изостазии в зонах коллизии
18. Континентальные рифтовые системы и срединно-океанические хребты: корреляция
19. Эпохи складчатости и повторная активизация орогенных комплексов
20. Найди семь отличий: сравнительная характеристика отложений чехла кратона и плиты
21. Конвергентные обстановки: субдукция, обдукция, скольжение
22. Авлакогены Северо-Азиатского кратона

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;

- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;

- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;

- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;

- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;

- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает деление на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Геология и разведка

Геология и геофизика

Геология рудных месторождений

Геотектоника

Геофизика

Доклады Академии наук

Записки Всероссийского минералогического общества

Известия Вузов. Геология и разведка.

Известия Академии наук

Литология и полезные ископаемые

Отечественная геология;

Палеонтологический журнал;

Разведка и охрана недр;

Реферативный журнал. Геология;

Стратиграфия. Геологическая корреляция;

Тихоокеанская геология

Текущая аттестация включает 15 комплектов тестов, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 10 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной недопуска к экзамену.

Тестовые задания, блок 1, для проверки знаний по курсу

Какое утверждение верно?

- а) земная кора под материками и под океанами имеет одинаковое строение.
- б) толщина материковой земной коры больше, чем океанической.
- в) земная кора под горами имеет меньшую толщину, чем под равнинами.

Материковая земная кора отличается от океанической наличием:

- а) осадочного слоя
- б) гранитного слоя
- в) базальтового слоя

Зоны современных землетрясений и вулканизма расположены:

- а) на платформах
- б) на окраинах материков
- в) на границах литосферных плит

Крупный блок земной коры это –

- а). литосфера.
- б). материк
- в). литосферная плита
- г). земная кора
- д). горные породы.

Литосферой называется:

- а). Сфера обитания жизни – воздух, вода и верхняя твердая оболочка Земли.
- б). Земная кора и верхняя часть мантии, состоящая из горных пород и имеющая геологический возраст.
- в). Земная кора и мантия.
- г). Воздух окружающий земной шар.
- д). Водная оболочка Земли.

Пограничные области между литосферными плитами называют...

- а) границы плит
- б) срединно-океаническими хребтами
- в) глубоководными желобами.

г) трансформные окраины

21. Наибольшей мощности 30-70 км. достигает кора:

а) океаническая

б) материковая

в) островная

г) нет правильного ответа.

Сейсмические пояса в океане совпадают с...

а) с срединно-океаническими хребтами

б) с границами литосферных плит

в) платформами

г) со складчатой областью

Какой главный фактор движения литосферных плит?

1. ледники

2. циркуляция магмы

3. ветер

4. деятельность человека

Какая толщина океанической земной коры?

1. 120-150 км

2. 55-90 км

3. 5-20 км

4. 30-75 км

Какая толщина материковой земной коры?

1. 120-150 км

2. 55-90 км

3. 5-20 км

4. 30-75 км

Кто является автором гипотезы о дрейфе материков?

1. Альфред Вегенер

2. Владимир Кубийович

3. Давид Ливингстон

4. Владимир Вернадский

Как называется земная кора, которая имеет два слоя: осадочный и базальтовый?

1. островная

2. озерная

3. океаническая

4. материковая

Как называется земная кора, которая имеет три слоя: осадочный, гранитный и базальтовый?

1. океаническая
2. озерная
3. материковая
4. островная

Какая скорость горизонтальных движений литосферных плит?

1. 2-10 см в год
2. 2-10 см в день
3. 2-10 м в день
4. 35-50 см в год

Литосферные плиты — это...

1. внутренний слой Земли, который покрывает земное ядро
2. крупные блоки литосферы, которые ограничены глубинными разломами и находятся в постоянном движении
3. вязкий, частично расплавленный слой, который находится на глубине 50-250 км
4. крупные блоки земной коры, которые ограничены глубинными разломами и находятся в неподвижном состоянии

По современным оценкам ученых, планета Земля существует более:

- а) 2,5 млн. лет
- б) 4,5
- в) 7,5
- г) 4,5 млрд. лет

Земная кора и верхний слой мантии образуют единую твердую оболочку Земли:

- а) биосферу
- б) гидросферу
- в) литосферу
- г) географическую

Характерным признаком платформы является:

- а) устойчивость
- б) сейсмическая активность
- в) положение в центре материка

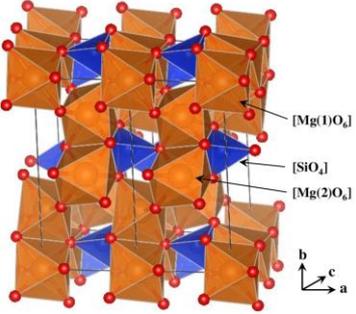
В период 335-175 млн. лет назад материи Земли составляли единый континент:

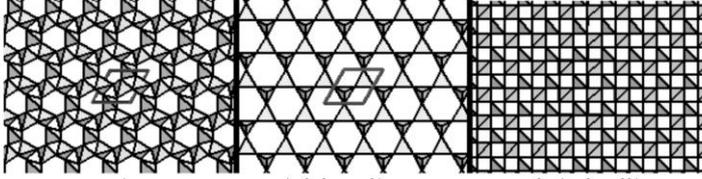
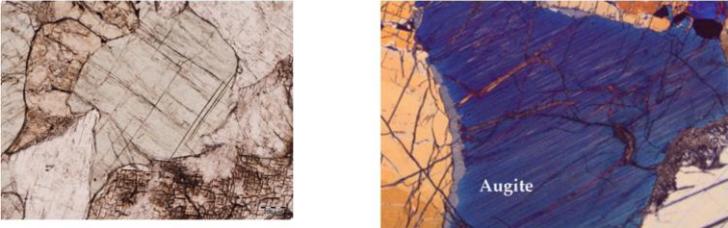
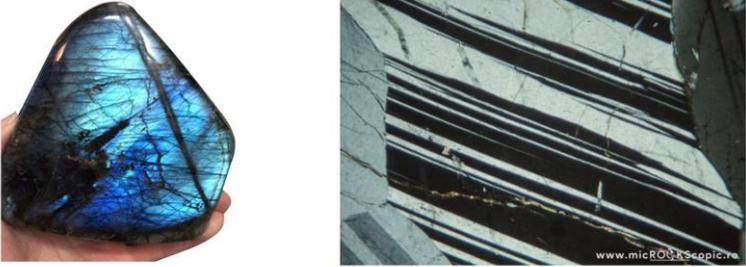
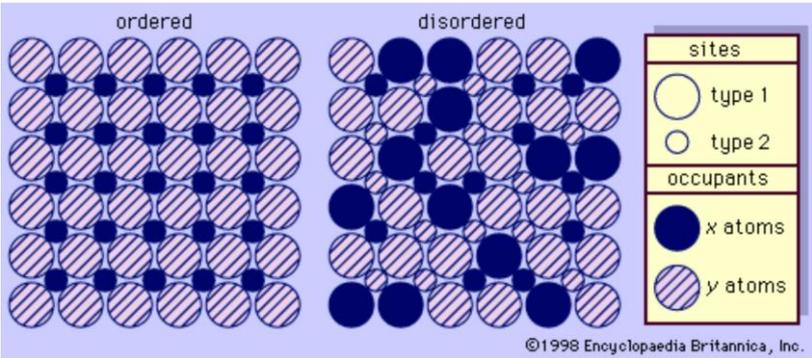
- а) Ойкумена

- б) Колумбия
- в) Панталасса
- г) Гондвана

Тестовые задания, блок 2, для проверки знаний по курсу

<p>1</p>		<p>Минерал</p>
<p>2</p>		<p>Минерал</p>
<p>3</p>		<p>Порода</p>

<p>4</p>	  <p>E-MORB, enriched MORB N-MORB, normal MORB D-MORB, depleted MORB</p>	<p>Порода</p>
<p>5</p>	 <p>isotopes Iron-54 Iron-56 Iron-57 Iron-58 Iron-60</p> 	<p>Минерал/ элемент</p>
<p>6</p>	 <p>forsterite-fayalite</p>  <p>[Mg(1)O₄] [SiO₄] [Mg(2)O₄]</p> <p>b c a</p>	<p>Минерал</p>

<p>7</p>	  <p>quartz tridymite cristobalite</p>	<p>Группа минералов</p>
<p>8</p>	  <p>Augite</p>	<p>Минерал</p>
<p>9</p>	  <p>ordered disordered</p> <p>sites</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ type 1 ○ type 2 <p>occupants</p> <ul style="list-style-type: none"> ● x atoms ◐ y atoms <p>©1998 Encyclopaedia Britannica, Inc.</p>	<p>Группа минералов</p>

10			Минерал
			

Тестовые задания, блок 3, для проверки знаний по курсу

1. Отметьте правильный ответ

Основоположник школы Нептунизма:

	А.	Хаттон
	Б.	Вегенер
	В.	Вернер
	Г.	Эли де Бомон

2. Выберите правильный ответ

Гипотеза Кратеров поднятия гласила, что все процессы горообразования и складчатости вызваны уменьшением объема Земли при остывании

	Правда
	Ложь

3. Выберите правильный ответ

Теория дрефта континентов подтверждается присутствием на разных концах земного шара органических остатков организмов, имеющих ограниченное распространение; закономерным распространением ледниковых отложений; совпадением очертаний древних кратонов и складчатых поясов при модельном совмещении

	Правда
	Ложь

4. Вставьте недостающее слово

Складчатый/орогенный пояс – совокупность деформационных структур, возникающих на месте или окраине осадочного бассейна при _____двух континентальных блоков или островной дуги и континентального блока.

5. Отметьте правильные ответы

Континентальная литосфера

	А.	Имеет в основании комплекс параллельных даек
	Б.	Составляет более половины общего объема земной литосферы
	В.	Всегда перекрывается осадочными отложениями
	Г.	Имеет трехслойное строение
	Д.	Образовалась 4,5 млрд. лет назад
	Е.	Образуется исключительно в обстановках субдукции

6. Выберите правильный ответ

Террейн – толща, стратиграфически выделенная из общей последовательности на основании палеонтологических свидетельств

	Правда
	Ложь

7. Отметьте правильные ответы

По геохимическим особенностям выделяются следующие типы террейнов

	А.	Террейны вулканов
	Б.	Террейны аккреционных призм
	В.	Террейны офиолитов
	Г.	Террейны ледников
	Д.	Террейны древних структур
	Е.	Террейны турбидитовых бассейнов
	Ж.	Островодужные террейны

8. Выберите правильный ответ

Литосфера включает

	А.	Жесткую кору
	Б.	Кору и разуплотненную астеносферу
	В.	Верхнюю жесткую часть мантии и кору

9. Выберите правильный ответ

Океаническая литосфера включает

	А.	Образуется в зонах субдукции и поглощается в срединно-океанических хребтах
	Б.	Имеет мощность более 40 км
	В.	Имеет возраст менее 180 млн лет

10. Вставьте недостающие слова

Различают три типа границ между плитами: а) _____, вдоль которых происходит раздвижение плит; в _____, на которых идет сближение плит, обычно выражающееся поддвигом одной плиты под другую;

с) _____, вдоль которых происходит горизонтальное скольжение одной плиты относительно другой по плоскости вертикального трансформного разлома

Самостоятельная работа

Ответьте на следующие вопросы письменно

1. “Работала” ли тектоника литосферных плит первые 500 млн. лет жизни планеты? Почему? А плюмовая тектоника?
2. Как рассчитываются скорости движения литосферных плит? Какие из них двигаются с наибольшей скоростью?
3. На основании каких данных выявлены процессы спрединга и субдукции первоначально. Современные данные томографии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Геология дна морей и океанов»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля
Оценочные средства для текущего контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
	Тема 1. Структурно-тектоническое строение океанов	ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Тема 2. Осадконакопление	ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Тема 3. Магматизм океана	ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Тема 4. Теории образования и возраст океанов	ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Доклад (УО-3) Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
	Тема 5. Минерагения и полезные ископаемые	ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные документы	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1) Выполнение творческого задания (ПР-13)

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Не зачтено	Зачтено
ПК-1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические	Знает основные общегеологические парадигмы, владеет терминологией необходимой для решения профессиональных задач, обладает достаточным кругозором в смежных областях	Не знает специальные термины и грамматические конструкции в области геологии	Знает специальные термины и грамматические конструкции в области геологии
	Умеет анализировать специализированные знания	Не владеет терминологией	Умеет анализировать и грамотно применять

решения профессиональных задач	фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, решать геологические задачи	академического и профессионального характера и не способен грамотно выразить свои идеи.	специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники
	Владеет навыками анализа фундаментальных проблем и коррелировать их с теориями в смежных областях знаний, предлагать нестандартные решения профессиональных задач	Не владеет навыками анализа фундаментальных проблем и не способен связать их с теориями в смежных областях знаний.	Может применить знания, полученные в процессе освоения дисциплины к наукам геологического цикла.
ПК-1.2 выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	Знает основные методы проведения теоретических исследований и способы проведения научных экспериментов в области геологии	Не знаком с основными терминами дисциплины и методами решения геологических задач	Знает основные способы проведения научных экспериментов в области геологии
	Умеет проводить теоретические исследования и научные эксперименты в области геологии	Не готов выполнять исследования и эксперименты	Способен проводить теоретические исследования и научные эксперименты в области геологии
	Владеет навыком выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы для решения задач в области геологии	Не может выбирать метод решения геологической проблемы сообразно поставленной задаче	В достаточной мере владеет навыком выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы для решения задач в области геологии
ПК-1.3 готовит отчеты по научно-исследовательской работе и научные публикации в соответствующей области знаний	Знаком с процедурой и условиями написания научных отчетов и статей в сфере геологии	Не имеет необходимого бэкграунда	Знает основные приемы и правила написания научных статей и отчетов
	Умеет обобщать и анализировать экспериментальную информацию	Не умеет анализировать данные	Умеет обобщить и проанализировать данные, необходимые для решения научной проблемы
	Владеет навыками делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	Не способен выделить главное	Способен делать выводы, формулировать заключения и рекомендации
ПК-4.2 строит разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовит пробы, оформляет сопроводительные	Знает основы методов визуализации геологической информации, пробоподготовки и оформления сопроводительных документов	Не знает методов построения разрезов, профилей и стратиграфических колонок, пробоподготовки и	Знает основы методов визуализации геологической информации, пробоподготовки и оформления

документы		процедуры написания сопроводительных документов	сопроводительной документации
	Умеет строить разрезы, профили, стратиграфические колонки, готовить пробы, оформлять сопроводительные документы	Не умеет визуализировать геологическую информацию, обрабатывать пробы и соответствующим образом их оформлять	Умеет визуализировать геологическую информацию, обрабатывать пробы и соответствующим образом их оформлять
	Владеет навыками построения разрезов, профилей и стратиграфических колонок, пробоподготовки и процедуры написания сопроводительных документов	Не способен визуализировать геологическую информацию, обрабатывать пробы и соответствующим образом их оформлять	Владеет навыками построения разрезов, профилей и стратиграфических колонок, пробоподготовки и процедуры написания сопроводительных документов

Принцип проведения промежуточной (зачетной) аттестации

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления современной геологии и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по рейтингу по дисциплине «Геология дна морей и океанов»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительн о	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
-------	--------------------------------------	---

Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы к устному опросу

1. Океанская кора.
2. Слои океанской коры.
3. Типы океанической коры.
4. Субконтинентальный тип земной коры.
5. Субокеанский тип земной коры.
6. Типы границ плит.
7. Зоны спрединга (срединно-океанические хребты).
8. Океанические подвижные пояса.
9. Рифтовые зоны срединно-океанических хребтов.
10. Континентальный склон.
11. Континентальное подножие.
12. Пелагиаль океана.
13. Океанические платформы.
14. Океанические котловины.
15. Микроконтиненты.
16. Океанические острова.
17. Горячие точки.
18. Активные континентальные окраины.
19. Активные континентальные окраины островодужного типа.
20. Островные дуги.
21. Задуговой бассейн.
22. Активные континентальные окраины андийского типа.
23. Литология мирового океана.
24. Скорость седиментации.
25. Мощность толщи осадков.
26. Объем осадочного материала в океанах.
27. Средний состав океанских осадков.
28. Группы минералов. Аутигенные минералы.
29. Закономерности седиментации.
30. Диагенез и катагенез.
31. Палеоокеанология.

- 32.Образование океанов.
- 33.Палеотемпературы.
- 34.Этапы океанской эволюции.
- 35.Магматизм океанов.
- 36.Методы изучения океана.
- 37.Магматическая деятельность в главных структурах океана.
- 38.Магматизм островных дуг.
- 39.Параметры островодужного вулканизма.
- 40.Параметры островодужной мантии.
- 41.Модели образования островодужных магм.
- 42.Магматизм задуговых бассейнов (окраинных морей).
43. Тектоника плит.
- 44.Горизонтальные перемещения литосферных плит.
- 45.Общемантийная тепловая конвекция.
- 46.История развития геосинклинальной теории.
- 47.Геосиклинали.
- 48.Классификация геосинклиналей.
- 49.Схема развития геосинклинали.
- 50.Молодые и древние океаны.
- 51.Виды твердых полезных ископаемых.
- 52.Классификация полезных ископаемых по генетическому признаку.
- 53.Железомарганцевые образования.
- 54.Распространенность железомарганцевых образований в Мировом океане.
- 55.Кобальтмарганцевые корки.
- 56.Фосфориты.

Тестовые задания проверки знаний по курсу

Вариант I

1. Граница океана проходит

1. вдоль подножия континентального склона
2. вдоль островных дуг
3. по мелководью

2. Второй океанский слой, по данным бурения, сложен

1. рыхлыми осадками
2. преимущественно базальтами с прослоями карбонатных и кремнистых пород.
3. сульфидами

3. Субокеанский тип земной коры приурочен к

1. котловинным частям окраинных и внутриконтинентальных морей
2. глубоководным желобам
3. западной части срединно-океанического хребта

4. Узкие срединные грабенообразные прогибы это

1. глубоководные желоба
2. островные дуги
3. рифтовые зоны срединно-океанических хребтов

5. При каких условиях континентальная плита соскабливает с океанической плиты осадочный чехол и осадочные породы сминаются в интенсивные складки

1. Если океаническая плита движется медленно и имеет относительно малую мощность
2. Если океаническая плита движется быстро
3. Если плита имеет большую мощность

6. Цепочки вулканических остров над зоной субдукции, возникающие там, где океаническая плита погружается под океаническую называют

1. краевыми валами
2. островными дугами
3. олендами

7. Главное значение для осадкообразования имеет

1. температура воды
2. двухслойное строение океанской коры
3. поступление гидротермального флюида

8. Повышение скоростей осадкообразования наблюдается

1. в экваториальной зоне
2. в арктической зоне
3. в сох

9. Способ автотрофного питания, при котором источником энергии для синтеза органических веществ из CO_2 служат реакции окисления неорганических соединений

1. газопитание
2. хемосинтез
2. алюмосинтез

10. В какое время главнейшие плиты сменили генеральное направление движения с севера на юг на юго-восток

1. в юре
2. в эоцене
3. в мезозое

11. Температура солидуса мантийного вещества

1. не более $800\text{ }^\circ\text{C}$
2. около $100\text{ }^\circ\text{C}$
3. около $1300\text{ }^\circ\text{C}$

12. Горизонтальные перемещения литосферных плит по поверхности Земли описываются с помощью

1. теоремы Эйлера
2. теоремы Гаусса
3. закона Ома

13. Основой развития геосинклинали является одно общее колебательное движение, охватывающее всю геосинклиналь:

1. поднятие в начале и опускание в конце
2. опускание в начале и поднятие в конце развития.
3. опускание

14. В Тихом океане групповых скоплений массивных сульфидов приурочены к

1. осевой зоне СОХ
2. окраинным морям
3. глубоководным желобам

15. Главные позднеCRETИЧНЫЕ и четвертичные металлогенические пояса на Северо-Востоке России приурочены к

1. активным окраинам
2. окраинным моря

3. зоне СОХ

Вариант II

1. Основные буровые работы в Тихом океане велись с

1. корабля «Гломар Челленджер»
2. специально оборудованных моторных лодок
- 3 с подводной лодки «Гломар Челленджер»

2. Верхний, первый слой океанской коры состоит преимущественно

1. из гранитов
2. из базальтов.
3. из различных осадков, находящихся в рыхлом состоянии.

3. Граница между расходящимися литосферными плитами это

1. окраинная граница
2. дивергентная граница
3. конвергентная граница

4. Океанические платформы характеризуются

1. высокой тектонической активностью
- 2.относительно низкой тектонической активностью
3. вертикальным залеганием покрывающих их осадочных отложений

5. При каких условиях океаническая кора стирает низ континента и вовлекает его в мантию.

1. если скорость погружающейся плиты высока, а осадочный чехол тонок
2. Если океаническая плита движется медленно и имеет большую мощность
3. таких условий не существует

6. Синоним термина задуговой бассейн

1. окраинное море
2. глубоководный бассейн
3. магматический бассейн

7. Одним из главных количественных показателей осадочного процесса является

1. вес осадков
2. глубина залегания осадков
3. скорости седиментации

8. Вертикальная зональность проявляется в

1. увеличении скорости седиментации с ростом глубины
- 2.снижении скорости седиментации с ростом глубины

3. такой зональности не существует

9. К аутигенным минералам относят

1. цеолиты
2. железо-марганцевые конкреции
3. нефть

10. базальтовый слой океанской коры содержит

1. расслоенное габбро
2. расслоенные перидотиты
3. пиллоу-лавы

11. Согласно теории тектоники плит верхняя мантия Земли разделяется

1. на хрупкую литосферу и пластичную глобально выраженную астеносферу.
2. на три слоя
3. на подвижную литосферу и пластичную гидросферу

12. Движущей силой тектоники плит служит

1. коровый магматизм
2. общемантийная тепловая конвекция.
3. приливно-отливные силы

13. Документально история Тихого океана поддается восстановлению начиная с

1. ранней юры
2. докембрия
3. олигоцена

14. Железо-марганцевые конкреции приурочены к

1. зоне СОХ
2. абиссальным котловинам
3. островным дугам

15. Месторождения нефти и газа приурочены к

1. окраинным морям
2. зоне СОХ
3. активной окраине андийского типа

Вариант III

1. Океанская кора имеет

1. трехслойное строение
2. двухслойное строение
3. пятислойное строение

2. Скорость распространения сейсмических волн второго океанского слоя составляет

1. 2,0-2,5 км/с.
2. 3,5-4,5 (5) км/с
3. 15,5-22,5 м/с

3. Конвергентная граница это

1. граница в активных частях трансформных разломов
2. граница между расходящимися литосферными плитами
3. граница между сходящимися литосферными плитами

4. Активная континентальная окраина возникает там, где

1. находится зона спрединга
2. под континент погружается океаническая кора
3. мощность океанической коры увеличивается

5. Типы активных окраин:

1. островодужный и андийский
2. приморский и галапагосский
3. хесский и магматический

6. Что из перечисленного является островными дугами

1. Курило-Камчатская, Японская, Изу-Бонинская
2. Муссау, Центрально-Американская
3. Южно-Тихоокеанская – Восточно-Тихоокеанская

7. Максимальные значения скоростей осадкообразования в океане

1. в глубоководных желобах
2. у СОХ
3. близ устьев рек-гигантов

8. Показателем интенсивности биогенного кремнеаккумуляции является

1. содержание железа
2. содержание аморфного кремнезема -
3. содержание вулканических пород

9. Палеотемпературы определяются с большой точностью

1. по изотопам кислорода
2. по изотопам алюминия
3. по изотопам марганца

10. Тектоника плит это

1. устаревшая модель, существовавшая в 19 веке
2. модель, объясняющая наблюдаемую картину распределения деформаций, сейсмичности и магматизма на Земле в настоящее время.

3. только зарождающаяся модель, предпринимающая попытки объяснить блюдаемую картину распределения деформаций, сейсмичности и магматизма

11. Коллизия это

1. столкновение
2. расхождение плит
3. скольжение

12. Учение о геосинклиналях ввел в геологическую науку

1. Б.В. Васильев
2. В. Хаин
3. Э. Ог

13. Формирование системы окраинных морей, островных дуг и глубоководных желобов вдоль западной, азиатской периферии Тихого океана закончилось в

1. мезозое
2. миоцене
3. раннем мелу

14. К типу Кларион-Клиппертон относятся

1. богатые и рядовые никель-медные руды
2. руды, обогащенные марганцем и никелем
3. бедные кобальтовые руды

15. развитие гидротермально-осадочных месторождений колчеданного типа характерно для

1. островных дуг
2. окраинных морей
3. желобов

Критерии оценки текущей аттестации (письменного / устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок,

связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно. В тестировании правильно дан ответ 20 из 20.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 19-16 из 20.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 15-11 из 20.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ менее 11 из 20.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Гидрогеология»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Гидрогеология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (3 семестр).

Методические указания по сдаче экзамена

Зачет принимается ведущим преподавателем.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливаются оценки «зачтено» или «не зачтено».

Типовые вопросы к зачету

1. Условия залегания грунтовых вод.
2. Воды зоны аэрации.
3. Классификация подземных вод по Каменскому.
4. Теории происхождения подземных вод.
5. Типы грунтовых вод по условиям залегания.
6. Виды разгрузки артезианских вод. Карта гидроизопъез.
7. Классификация подземных вод.
8. Структура артезианского бассейна. Артезианский склон.
9. Действительная скорость движения подземных вод и скорость фильтрации.
10. Линейный закон фильтрации Дарси.
11. Основные гидродинамические элементы фильтрационных потоков.
12. Пределы применимости закона Дарси.

13. Коэффициент фильтрации и проницаемости горных пород.
14. Степень водонасыщенности горных пород, условия залегания, гидравлический характер потоков, условия питания и разгрузки.
15. Определение расхода грунтовых вод при горизонтальном залегании водоупора и отсутствии инфильтрационного питания.
16. Построение кривой депрессии грунтовых вод при горизонтальном залегании водоупора и отсутствии инфильтрационного питания.
17. Виды воды в горных породах по степени связанности ее с породой.
18. Движение грунтовых вод в междуречном массиве при наличии инфильтрационного питания и горизонтальном залегании водоупора.
19. Типы водозаборов и схема движения воды к ним.
20. Определение расхода грунтовых вод при наклонном залегании водоупора (по методу Каменского).
21. Определение расхода грунтовых вод при наклонном залегании водоупора (по методу Павловского).
22. Определение расхода напорных подземных вод при постоянной мощности водоносного слоя.
23. Расчетное определение коэффициента фильтрации по данным механического анализа горных пород.
24. Расчет дебита артезианского колодца.
25. Расчет дебита грунтового колодца.
26. Лабораторные методы определения коэффициента фильтрации.
27. Кривая дебита грунтового и артезианского колодца

Оценка «зачтено» выставляется студенту, только если ему предварительно были зачтены результаты устного доклада по теме реферата, выполнение практических работ.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
<i>«зачтено»</i>	Оценка «зачтено» при сдаче зачета выставляется студенту, если он усвоил программный материал дисциплины и знает физические формы массопереноса в системе вода-порода, методику проведения научных исследований; методы поиска научной информации, основы математического моделирования гидрогеологических процессов, структуру и содержание этапов исследовательского процесса; приобрел умения устанавливать различия между основными гидрогеологическими структурами, оценивать взаимосвязи подземных и поверхностных вод, источники формирования химического состава подземных вод, осуществлять постановку задач исследования; осуществлять поиск, обработку и анализ научной информации, представлять результаты исследований, применять математический

	аппарат для решения профессиональных задач, применять знания методологии на практике в профессиональной деятельности; владеет системой знаний о фундаментальных законах фильтрации; принципах схематизации и типизации гидрогеологических условий, практическими навыками расчета количественных характеристик фильтрационных потоков, практическими навыками выполнения лабораторных исследований по определению физико-механических и водноколлекторских свойств горных пород. При этом оценка «зачтено» выставляется студенту, только если ему предварительно зачтены самостоятельные и практические работы.
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не имеет значительной части знаний всех компетенций, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет большую часть самостоятельных заданий, часть заданий не может выполнить. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он освоил не все компетенции.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, практических работ) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе рейтинговой ведомости, которую ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Тематика рефератов

1. Гидравлическое состояние потока. Условия питания и разгрузки
2. Линеаризация уравнения Буссинеска.
3. Уравнение неустановившегося движения для разных случаев.

4. Уравнение неустановившегося движения в конечных разностях
5. Одномерная фильтрация в однородных пластах.
6. Движение грунтовых вод при наклонном залегании водоупора.
7. Движение грунтовых вод в междуречном массиве.
8. Движение напорных вод в пласте постоянной мощности.
9. Движение напорных вод в пласте переменной мощности.
10. Потоки в неоднородных пластах.
11. Уравнение движения подземных вод в двухслойной среде.
12. Движение в пласте с резкой сменой водопроницаемости в горизонтальном направлении.
13. Движение в пласте с постепенной сменой водопроницаемости в горизонтальном направлении
14. Типы водозаборных сооружений. Движение подземных вод к скважинам.
15. Понятие подпора грунтовых вод. Случаи неподтопления.
16. Стационарный подпор в однородных (полуограниченных и ограниченных) пластах с горизонтальным водоупором.
17. Стационарный подпор в неоднородных пластах.

Критерии оценивания рефератов

Оценка	Требования
<i>«зачтено»</i>	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, умеет реферировать литературные источники; владеет методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Реферат характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки.
<i>«не зачтено»</i>	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Реферат не выполнен.

Тематика лабораторных и практических работ

1. Определение водно-физических свойств грунтов.
2. Построение и анализ карт гидроизогипс и определение параметров грунтового потока
3. Построение карт и анализ гидроизопьез и определение параметров артезианского потока
4. Решение задач установившейся и неуставившейся фильтрации
5. Определение направления, скорости фильтрации и действительной скорости движения подземных вод в условиях безнапорного и напорного водоносных горизонтов
6. Расчет параметров и характеристик работы водозаборных скважин в различных естественных условиях
7. Составление и чтение гидрогеологических разрезов

Критерии оценки практических работ

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент выполняет практическую работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения вычислений, правильно самостоятельно определяет цель работы; самостоятельно, рационально выбирает необходимый математический аппарат для получения наиболее точных результатов проводимой работы. Грамотно и логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы, точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п., умеет обобщать фактический материал. Допускается два/три недочёта или одна негрубая ошибка и один недочёт. Работа соответствует требованиям и выполнена в срок.
«не зачтено»	Студент выполнил работу не полностью, объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; не определяет самостоятельно цель работы; в ходе работы допускает одну и более грубые ошибки, которые не может исправить, или неверно производит наблюдения, измерения, вычисления и т.п.; не умеет обобщать фактический материал. Практическая работа не выполнена.

Вопросы для устного опроса

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Текущий контроль знаний осуществляется путем краткого опроса на практических занятиях.

Устный опрос 1

1. Основные задачи динамика подземных вод.
2. Особенности движения подземных вод.

3. Что называется напорным градиентом и каково его иное название.
4. Чем отличается действительная скорость движения подземных вод и скорость фильтрации.
5. Что такое скорость фильтрации.
6. Линейный закон фильтрации Дарси.
7. Коэффициент фильтрации
8. Установившееся и неуставившееся движение подземных вод.
9. Цепочка изменения гидрологических параметров.
10. Уравнения движения.
11. Уравнения состояния. Закон Гука и компрессионное уравнение
12. Уравнение неразрывности.
13. Основные гидродинамические элементы фильтрационных потоков.
14. Что понимается под типизацией и схематизацией гидрогеологических условий.
15. Упорядоченная неоднородность в плане.
16. Упорядоченная неоднородность в разрезе.
17. Что понимается под линиями тока.
18. Понятие эквипотенциалей и гидродинамической сетки.
19. Какие потоки считаются одно-, двух- и трехмерными.
20. Как задаются границы модели
21. что такое ограниченный, полуограниченный и неограниченный поток.
22. Какой поток называется элементарным.
23. Какие границы считаются проницаемыми и непроницаемыми.
24. Опишите граничные условия I, II, III и IV рода.
25. Что подразумевается под прямыми и обратными задачами.

Устный опрос 2

1. Коэффициент капиллярной водопроницаемости
2. Особенности грунтовых потоков
3. Особенности напорных потоков
4. Условия питания и разгрузки потоков
5. Уравнение Буссинеска
6. Уравнение Буссинеска при двухмерном движении, в неоднородной среде, при горизонтальном водоупоре, при установившемся движении, постоянной водопроницаемости, отсутствии инфильтрации
7. Уравнение в конечных разностях Каменского

8. Равномерное и неравномерное движение
9. Уравнение кривой депрессии и расхода потока при горизонтальном залегании водоупора в условиях установившейся одномерной фильтрации в однородных пластах
10. Уравнение кривой депрессии и расхода потока при наклонном залегании водоупора в условиях установившейся одномерной фильтрации в однородных пластах
11. Типы кривой депрессии в зависимости от соотношения мощности и уклона
12. Уравнение кривой депрессии и расхода потока в пласте постоянной мощности
13. Уравнение кривой депрессии и расхода потока в пласте переменной мощности
14. Уравнение движения подземных вод в двухслойной среде
15. Уравнение движения подземных вод в пласте с резкой сменой водопроницаемости в горизонтальном направлении
16. Уравнение движения подземных вод в пласте с постепенной сменой водопроницаемости в горизонтальном направлении

Устный опрос 3

1. Какие сооружения называются водозаборными
2. Виды водозаборных сооружений
3. Типы водозаборных сооружений по степени вскрытия водоносного горизонта
4. Что такое фильтр и воронка депрессии
5. Радиус влияния, статический и динамический уровень
6. Понижение уровня
7. Удельный дебит скважины
8. Уравнение расхода для установившегося движения к совершенным артезианским скважинам
9. Уравнение пьезометрической кривой для установившегося движения к совершенным артезианским скважинам
10. Определение коэффициента фильтрации пород в зоне скважин
11. Уравнение расхода для установившегося движения к совершенным грунтовым скважинам
12. Построение кривой депрессии в районе скважин
13. Типы решения несовершенных скважин
14. Что такое подпор
15. Стабильная кривая
16. Фильтрационные потери

17. Фильтрационный расход
18. Случаи неподтопления
19. Стационарный подпор грунтовых вод в однородных полуограниченных пластах с горизонтальным водоупором
20. Стационарный подпор грунтовых вод в однородных ограниченных пластах с горизонтальным водоупором
21. Стационарный подпор грунтовых вод в неоднородных пластах



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы геодинамического анализа»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток 2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включают в себя: перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины модуля, шкалу оценивания каждой формы, с описанием индикаторов достижения освоения дисциплины согласно заявленных компетенций, примеры заданий текущего и промежуточного контроля.

Формы оценивания:

Устный опрос:

3. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

7. Лабораторная работа (ПР-6)

8. Практическое занятие (ПР-12)

9. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Собеседование (УО-1) – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса / собеседования состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Практическое занятие (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

Тест (ПР-1) - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Геодинамика как раздел геологической науки.	ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	УО-1 - Собеседование УО-3 - Доклад, сообщение	ПР-1 - Тестовый контроль
			Умеет использовать полученные знания в научно-исследовательской деятельности и при проведении полевых и лабораторных исследований.		
			Владеет коммуникативными способностями, культурой мышления и поведения, способностью собирать и систематизировать необходимую информацию.		
2	Теоретические основы геодинамического анализа.	ПК-3.1 - использует специализированные теоретические и практические знания	Знает тектонотипы литосферы и геодинамические обстановки их формирования, особенности протекания и результаты	УО-1 - Собеседование УО-3 -	ПР-1 - Тестовый контроль

		в области геологии.	действия эндогенных и экзогенных процессов.	Доклад, сообщение	
			Умеет изучать и критически оценивать научную и научно-техническую информацию; делать заключение о тектонике исследуемого объекта (района, узла, участка), определять геотектоническую позицию и место в геодинамической модели развитых на объекте структур земной коры; указывать черты структурно-формационной общности с тектонотипом.		
			Владеет видами и методами геологических исследований при составлении геологических карт, пониманием их содержания и назначения, навыками построения разрезов и оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями, способностью определять на геологических картах и разрезах формы и элементы залегания горных пород и виды разрывных нарушений.		
3	Основные методы геодинамического анализа тектонических структур и процессов.	ПК-3.2 - планирует основные этапы специальных исследований.	Знает основы геотектоники и геодинамики, главные геологические процессы, место в структурах земной коры и последовательность их реализации.	УО-1 - Собеседование УО-3 - Доклад, сообщение	ПР-1 - Тестовый контроль
			Умеет составлять карты и схемы тектонического районирования для прогнозной оценки и определения эффективных направлений поисков месторождений.		
			Владеет навыками идентификации главных структурных элементов земной коры и воссоздания истории геологического развития изучаемой территории.		
4	Прикладное значение геодинамического анализа.	ПК-3.3 - работает с современными пакетами программного обеспечения для интерпретации результатов	Знает методы и приемы дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах.	УО-1 - Собеседование УО-3 - Доклад, сообщение	ПР-1 - Тестовый контроль
			Умеет анализировать и обобщать геологические		

		исследований.	материалы, грамотно описывать геологическое строение территории.		
			Владеет умением составлять геодинамические схемы, карты, стратиграфические колонки, оформлять работы на персональном компьютере.		

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1 - анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает сущность и задачи дисциплины, практическое значение дисциплины и связь её с другими науками, значение при проведении геологических исследований, геологическую терминологию.	Не знает сущность и задачи дисциплины	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методики проведения обучения сотрудников и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований	Твердо усвоил методики проведения теоретического курса и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
ПК-3.1 - использует специализированные теоретические и практические знания в области геологии.	Знает тектонотипы литосферы и геодинамические обстановки их формирования, особенности протекания и результаты действия эндогенных и экзогенных процессов.	Не знает теоретических основ в области геологии	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает основные геодинамические обстановки и связь их с эндо- и экзогенными процессами	Четко ориентируется в различных геотектонических концепциях, знает их суть и отличия

<p>ПК-3.2 - планирует основные этапы специальных исследований.</p>	<p>Знает основы геотектоники и геодинамики, главные геологические процессы, место в структурах земной коры и последовательность их реализации.</p>	<p>Не знает основ геотектоники и геодинамики</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Владеет основными знаниями по обучаемой дисциплине</p>	<p>Четко применяет знания для идентификации главных структурных элементов земной коры и воссоздания истории геологического развития изучаемой территории</p>
<p>ПК-3.3 - работает с современными пакетами программного обеспечения для интерпретации результатов исследований.</p>	<p>Знает методы и приемы дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах.</p>	<p>Не знает методов и приемов реконструкции палеогеодинамических обстановок</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает как грамотно анализировать, обобщать и обрабатывать геологические информацию</p>	<p>Последовательно, четко и логически обрабатывает информацию с использованием современного программного обеспечения и ИТ продуктов</p>

Программой дисциплины предусмотрено освоение учебного материала каждым студентом не только в процессе аудиторных занятий, но и самостоятельно на основе учебников и учебных пособий, конспекта лекций и методических материалов, а также имеющейся на кафедре картографической продукции и информационных ресурсов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- учебные пособия по специальности, приобретенные кафедрой;
- лекции по предложенной студенту теме;
- словарь терминов по предложенной тематике; наглядные пособия.

Самостоятельная работа студентов составляет 90 часа. Из них 18 часа отводится на приобретение практических навыков и умения работы с горным компасом и геологическими картами в рамках выполнения программы практических занятий. Еще 18 часов отводится на изучение терминалогических модулей по основным разделам преподаваемого курса. Подготовка к контрольным работам и на углубленное изучение отдельных вопросов геологии посредством написания рефератов по предложенным темам отводится еще 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включает углубленное изучение тем дисциплины посредством написания рефератов по предложенным темам, прослушивание лекций и сбора информации в опубликованных источниках.

Задания для самостоятельной работы по Теме 1.

Изучение по дополнительной литературе основных разделов геодинамики, методов исследования в геодинамике, новейших геодинамических моделей и проблем геодинамического анализа.

Задания для самостоятельной работы по Теме 2.

Поиск и изучение информации по тектоническим движениям, источникам напряжений и деформаций в земной коре и литосфере, конвективным движениям в мантии, движениям литосферных плит и определение их основных параметров, тектоническим полям напряжений и напряженное состояние литосферы.

Задания для самостоятельной работы по Теме 3.

Углубление знаний по складчатым структурам литосферы, тектонофизическому анализу складчатых структур, геодинамическим режимам литосферы.

Задания для самостоятельной работы по Теме 4.

Знакомство с дополнительной информацией по полевым структурно-геодинамическим исследованиям, современным проблемам геодинамических исследований.

Примерные темы рефератов по самостоятельной работе студентов:

Тематика рефератов

1. Континентальный тип земной коры
2. Океанический тип земной коры
3. Переходные типы земной коры
4. Орогенные складчатые пояса континентов
5. Континентальные рифтовые зоны
6. Пострифтовые осадочные бассейны
7. Зоны внутриплитной активизации и внутриплитного магматизм
8. Срединно-океанические хребты
9. Трансформные разломы
10. Вулканические островные дуги
11. Асейсмические (регулярные) вулканические хребты
12. Глубоководные океанические желоба
13. Зоны Бенъоффа - Вадати – Заварицкого
14. Абиссальные равнины
15. Микроконтинент
16. Пул-апарт-бассейны
17. Крайние моря
18. Горячие точки и мантийные плюмы

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме.

Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с

анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Ориентировочный список российских научных периодических изданий (журналов) для подготовки рефератов:

Геология и разведка

Геология и геофизика

Геология рудных месторождений

Геотектоника

Геофизика

Доклады Академии наук

Записки Всероссийского минералогического общества

Известия Вузов. Геология и разведка.

Известия Академии наук

Литология и полезные ископаемые

Отечественная геология;

Палеонтологический журнал;

Разведка и охрана недр;

Реферативный журнал. Геология;

Стратиграфия. Геологическая корреляция;

Тихоокеанская геология

ГЛОССАРИЙ

Геодинамика - раздел наук о Земле, в котором делаются попытки объяснить наблюдаемые факты на нашей планете на основе динамических принципов механики, физики и химии.

Геодинамический режим - комплекс процессов взаимодействия на границах литосферных плит и возникающие условия во внутренних частях плит, подвергшихся сжатию, растяжению и деструкции.

Геодинамическая обстановка - совокупность глубинных и поверхностных геологических процессов (магматических, седиментационных, тектонических, структурообразующих и др.), обусловленных латеральными и вертикальными движениями (взаимодействиями) литосферных плит, микроплит, блоков, потоков вещества и энергии.

Структурно-вещественный комплекс (СВК) - комплекс минеральных масс, крупное геологическое тело, отличающееся от смежных с ним тел значениями вещественных и структурных характеристик, геометрическими особенностями тел.

Геодинамический комплекс - естественная ассоциация структурно-вещественных комплексов, сформировавшихся в конкретной геодинамической обстановке и образующих закономерные пространственно-временные сочетания, определяемые обстановками формирования.

Литосферные плиты представляют собой обширные блоки или сегменты литосферы, отделенные друг от друга геологически активными зонами и перемещающиеся друг относительно друга по кровле астеносферы.

Границы литосферных плит представляют собой зоны тектонической и сейсмической активности, по которым две литосферные плиты примыкают друг к другу.

Геодинамическая карта - картографическое изображение геологического строения участка земной коры, отражающее современное распределение по площади и на глубину геодинамических комплексов (новейших и геологического прошлого), а также входящих в их состав структурно-вещественных комплексов и более мелких геологических тел.

Геодинамический анализ предусматривает выяснение условий образования

геологических комплексов на границах или внутри литосферных плит, определение параметров перемещения конкретного блока земной коры по земной сфере, то есть, первичную природу и первичное географическое положение тех или иных комплексов горных пород и их ассоциаций.

аккреция - присоединение террейнов к палеоокраине континентов;

аккреционная система - два и более террейнов, соединившихся в один промежуток геологического времени;

внутриплитовые геодинамические обстановки - обстановки, вызванные глубинными процессами ниже литосферных плит;

внутриплитовые офиолиты (ультрабазиты габброиды и базальты) - фрагменты полного разреза "толстой" коры океанических плато, подводных хребтов и т.п.;

коллизия - столкновение между террейнами или террейнами и континентом в ходе аккреции, сопровождаемое выплавлением анатектоидных гранитов и метаморфизмом;

перекрывающие и "сшивающие" образования - осадочные и интрузивные породы, перекрывающие или прорывающие два и более соседних террейна;

субдукционные вулканолутонические ассоциации - магматические породы, формирующиеся над зонами субдукции;

субтеррейн - фрагмент террейна, ограниченный разломами, имеющий похожую, но не идентичную геологическую историю относительно других ограниченных разломами фрагментов в этом же террейне;

тектоно-стратиграфический террейн - аккретированное геологическое тело региональной протяженности, ограниченное разломами, имеющее собственную историю геологического развития, отличную от истории развития соседних тел, и представляющее собой часть какого-либо

палеоструктурного элемента (аккреционной призмы, континентальной окраины, островной дуги и т.п.);

аккреционная призма - комплекс разновозрастных и генетически разнородных образований, формирующийся в процессе субдукции.

Характерно присутствие турбидитов и фрагментов океанической коры;

металлогеническая зона (пояс) - относительно однородная в региональном геологическом отношении площадь компактного расположения месторождений, связанных фациальными переходами, или нескольких групп месторождений, сменяющих друг друга в узком временном интервале единого тектоно-магматического или седиментационного этапа;

доаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая месторождения, сформированные в связи с процессами седиментогенеза, вулканизма или интрузивного магматизма в период, предшествующий аккреции (причленению к кратону соответствующего терреина) или формированию аккреционной призмы. Доаккреционные металлогенические зоны осадочных, вулканогенных и плутоногенных месторождений цветных и черных металлов охватывают полностью или соответствуют части терреина и никогда не выходят за его границы;

синаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая жильно-прожилковые метаморфогенные месторождения золота, серебра, мышьяка, сурьмы и других элементов, образованные как результат миграции рудных компонентов в процессе низкотемпературного зеленосланцевого метаморфизма в период формирования аккреционных призм. К синаккреционным относятся также металлогенические зоны, объединяющие месторождения, ассоциированные с интрузиями коллизионных гранитоидов. Аккреционные металлогенические зоны обычно отвечают в полном объеме аккреционным призмам или их фрагментам;

постаккреционная металлогеническая зона (пояс) - зона, объединяющая магматогенные (и телетермальные) месторождения, сформированные в постаккреционный этап преимущественно как следствие процессов субдукционного и внутриплитового магматизма. Месторождения локализуются как среди пород, формирующих террейн, так и в перекрывающих постаккреционных вулканических и осадочных комплексах. Границы зон контролируются ареалами развития постаккреционных магматитов и зонами глубинных разломов. При этом, несмотря на отсутствие жесткого контроля размещения субдукционных постаккреционных металлогенических зон со стороны террейнов, эти зоны обычно не выходят за их границы. Преобладают грейзеновые, скарновые и средненизкотемпературные жильно-метасоматические месторождения благородных, редких, цветных и других металлов и неметаллов.

Источники:

Парначёв В.П. Основы геодинамического анализа: учебное пособие. - Томск: Изд-во НТЛ, 2011. - 308 с.

Ханчук А.И., Раткин В.В., Рязанцева М.Д., Голозубов В.В., Гонохова Н.Г. Геология и полезные ископаемые Приморского края: Очерк - Владивосток. Дальнаука. 1995. 68с.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень типовых вопросов к зачету по курсу «Основы геодинамического анализа»

1. Понятия о геодинамическом анализе.
2. Геодинамическая карта, геодинамическая обстановка, структурно-вещественный комплекс, геодинамический комплекс.
3. Геодинамические обстановки: океанические бассейны (строение, тип коры, состав осадков, магматизм, металлогения).

4. Активные окраины континентов (желоба, дуги, окраинные моря, окраинно-континентальные вулканические пояса).
5. Пассивные окраины континентов (шельф, континентальный склон, подножие)
6. Внутренние части континента (внутриплитные магматические зоны, рифты, внутриплитные (коллизийные) складчатые пояса.
7. Вещественные индикаторы геодинамических обстановок (офиолиты, зеленые и голубые сланцы, олистостромы, вулканиты, гранитоиды).
8. Микститовые комплексы как индикаторы геодинамических обстановок.
9. Осадочные формации как индикаторы геодинамических обстановок.
10. Метаморфические образования как индикаторы геодинамических обстановок.

Критерии оценки по зачету: «зачтено» - сданы две схемы, иллюстрирующие орогидрографическую и тектоническую характеристику района, закартированного в пределах учебной карты и описана история тектонического развития данной площади в виде пояснительной записки.

Принцип проведения промежуточной (зачетной) аттестации

Контрольные вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления современной геодинамики и ее проблемные аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по рейтингу по дисциплине «Основы геодинамического анализа»:

Баллы (рейтинговой)	Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
------------------------	------------------	--

оценки)	(стандартная)	
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Целью проведения текущего контроля является проверка усвоения материала по дисциплине «Основы геодинимического анализа».

Текущая аттестация включает 30 тестовых заданий, каждый из которых включает конкретный вопрос в рамках преподаваемого курса. В них приведено 4 варианта ответов, из которых только один является правильным. Тестовый контроль выполняется в письменной форме, при этом фиксируются номер вопроса и верный вариант ответа.

Во время текущего контроля студенту предлагается один вариант теста и время выполнения задания не должно превышать 10 минут. Не сдача тестовых заданий является причиной недопуска к экзамену/зачету.

Варианты тестовых заданий для проведения текущего контроля (или как вариант промежуточного)

1 Более или менее однородный первично обособленный осадок (или горная порода), ограниченный поверхностями наслонения, называется:

- А) зоной Б) толщей В) обнажением Г) слоем

2 Поверхность, ограничивающая слой сверху, является:

- А) короной Б) кровлей В) границей Г) краем

3 Поверхность, подстилающая слой, является:

- А) зоной Б) основой В) фундаментом Г) подошвой

4 Кровля пласта находится выше его подошвы при залегании:

- А) перевернутом Б) правильном
В) нормальном Г) опрокинутом

5 Выберите термин, обозначающие тип формирования толщи:

- А) регрессивное Б) локальное В) линейное Г) миграционное

6 При трансгрессивном залегании толщ площадь, занимаемая более молодыми породами по отношению к площади более древних пород:

- А) меньше Б) больше В) равная Г) практически не
меняется

7 Что такое шток?

- А) Абиссальное или гипабиссальное дискордантное тело с крутыми контактами, изометричное в плане
Б) Абиссальное или гипабиссальное конкордантное тело с крутыми контактами, изометричное в плане
В) Глубинное или полу глубинное интрузивное тело с пологими контактами и большой площадью
Г) Приповерхностное интрузивное тело с пологими контактами конкордантное к вмещающим породам

8 Что такое батолит?

- А) Крупное абиссальное конкордантное тело большое по площади

- Б) Не очень большое по площади абиссальное дискордантное тело гранитов
В) Крупное абиссальное дискордантное интрузивное тело большое по площади
Г) Овальное в плане конкордантное абиссальное интрузивное тело

9 Что такое горячий контакт интрузива?

- А) Место, где интрузивное тело контактирует с вмещающими породами
Б) Место, где интрузивное тело контактирует с вмещающими породами, в которых развиты контактовые изменения
В) Место, где интрузивное тело прорывает вмещающие породы и перекрывается более молодыми породами
Г) Место, где интрузивное тело контактирует с породами морского генезиса

10 Кровля слоя это?

- А) Наиболее высокая (приподнятая), гипсометрически верхняя поверхность геологического тела
Б) Участок выхода геологического тела на земную поверхность, вне зависимости от формы его залегания
В) Стратиграфически верхняя поверхность, ограничивающая геологическое тело (слой, пласт)
Г) Поверхность, ограничивающая геологическое тело сверху (в вертикальной плоскости)

11 Что такое сброс?

- А) Место, где река образует водозброс в виде водопада
Б) Место, где в рельефе образуется крутой склон, обрыв
В) Разрывное нарушение сплошности пород без смещение
Г) Разрывное нарушение со смещением, сместитель которого наклонен в сторону опущенного крыла

12 Как определить приподнятый и опущенный блок относительно разлома?

- А) Необходимо построить стратоизогипсы для кровли или подошвы какого то слоя в двух блоках и посмотреть где абсолютная отметка будет меньше
Б) Проанализировать горизонтالي рельефа и где высотные отметки будут меньше, тот блок и опущен
В) Проанализировать возраст горных пород по обе стороны от разрывного нарушения и где породы будут древнее, тот блок приподнят
Г) Проанализировать возраст горных пород по обе стороны от разрывного нарушения и где породы будут древнее, тот блок опущен

13 Что такое горст?

- А) Это разрывное нарушение со смещением, сместитель которого наклонен в сторону опущенного крыла

- Б) Это система разрывных нарушений, представленная сбросами
центральный блок которых опущен
- В) Это система разрывных нарушений сложенная сбросами или взбросами,
центральный блок которых приподнят
- Г) Это система разрывных нарушений сложенная взбросами, центральный
блок которых приподнят

14 Что такое грабен?

- А) Это разрывное нарушение со смещением, сместитель которого наклонен
в сторону опущенного крыла
- Б) Это система разрывных нарушений, представленная сбросами,
центральный блок которых опущен
- В) Это система разрывных нарушений сложенная сбросами или взбросами,
центральный блок которых опущен
- Г) Это система разрывных нарушений сложенная взбросами, центральный
блок которых приподнят

15 Что такое автохтон?

- А) Это линия соединяющая поверхность слоя
- Б) Это структура образованная системой разрывных нарушений
- В) Это неподвижный блок в тектоническом покрове
- Г) Это блок надвига непосредственно перемещенный по поверхности
сместителя

16 Что такое аллохтон?

- А) Это линия соединяющая поверхность слоя
- Б) Это структура образованная системой разрывных нарушений
- В) Это неподвижный блок в тектоническом покрове
- Г) Это блок надвига непосредственно перемещенный по поверхности
сместителя

17 Что такое клип?

- А) Останец от тела аллохтона во фронтальной части надвига
- Б) Останец от тела автохтона во фронтальной части надвига
- В) Геологическое тело образовавшееся в результате складчатости
- Г) Массив горных пород

18 Разрывы в земной коре без перемещения или с незначительным перемещением (не более нескольких сантиметров), называются:

- А) расщелины Б) разломы В) расселины Г) трещины

19 Разрыв, смещение по которому происходит в горизонтальном направлении – по простирацию сместителя, называется:

- А) сдвиг Б) взброс В) надвиг Г) раздвиг

20 Сброс, с углом наклона сместителя от 30^0 , является:

- А) пологим Б) крутым В) вертикальным Г) горизонтальным

21 Укажите признак горизонтально залегающих слоев на геологической карте:

- А) правильная стратиграфическая последовательность пластов на карте
Б) границы пластов параллельны друг другу
В) границы пластов параллельны изолиниям рельефа
Г) Слои ориентированы горизонтально с запада на восток

22 Назовите возможные типы взаимоотношения слоистых толщ и древнего основания:

- А) площадное Б) трансгрессивное В) остаточное Г) скрытое

23 На геологической карте с помощью пластовых треугольников можно определить:

- А) истинную мощность пласта Б) видимую мощность пласта
В) направление падения пласта Г) глубину залегания пласта

24 Толщи на обширных пространствах с наклонным залеганием в одном направлении формируют:

- А) прогиб Б) уклон В) моноклиналь Г) склон

25 Моноклиналим называется залегание пород, когда:

- А) слои параллельны между собой
Б) слои параллельны линии горизонта
В) толща изгибается
Г) слои на обширных пространствах наклонены в одном направлении

26 От чего зависит видимая мощность наклонного пласта:

- А) от истинной мощности
Б) от крутизны рельефа
В) от угла падения пласта и наклона рельефа
Г) от направления наклона рельефа

27 Волнообразные изгибы в слоистых толщах осадочных, вулканогенных и метаморфических пород, образуются в результате:

- А) изменения условий осадконакопления
Б) разрушения целостности толщи
В) пластической деформации
Г) смены угла наклона толщи

28 Центральная часть синклинали называется:

- А) сводом Б) центром В) основой Г) ядро

29 Складка, центр которой сложен более древними породами, чем ее периферические части называется:

А) нормальной Б) синклинальной В) вогнутой Г) антиклинальной

30 Синклинальная складка сложена:

А) породам одного возраста

Б) в краевых частях более древние, чем в центре

В) в краевых частях более молодые, чем в центре

Г) в центральной части более древние, чем по краям



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Методология научных исследований в области
геологии»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

I. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Методология научных исследований в области геологии»

п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1	<p>Раздел I. Становление и развитие геологии как науки.</p> <p>Тема 1. Основы периодизации развития геологии и характеристика периодов.</p>	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии.</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач.</p> <p>Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>
		<p>ПК-1.2. Выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач.</p>	<p>Знает теоретические основы современных методологии и методов геологических исследований.</p> <p>Умеет обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы решения конкретных профессиональных задач в области геологии, намечать оптимальные пути их решения и практического применения.</p> <p>Владеет навыками практического применения полученных геологических полевых и лабораторных данных, необходимых при решении конкретных профессиональных задач.</p>
2	<p>Раздел I. Становление и развитие геологии как науки.</p> <p>Тема 2. Объект и предмет геологии. Общие закономерности развития геологических наук.</p>	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии.</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач.</p> <p>Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>

		<p>ПК-1.2. Выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач.</p>	<p>Знает теоретические основы современных методологии и методов геологических исследований.</p> <p>Умеет обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы решения конкретных профессиональных задач в области геологии , намечать оптимальные пути их решения и практического применения.</p> <p>Владеет навыками практического применения полученных геологических полевых и лабораторных данных, необходимых при решении конкретных профессиональных задач.</p>
3	<p>Раздел 2. Формирование основных парадигм и методологии геологии.</p> <p>Тема 3. Методологические основы научного исследования.</p>	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии.</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач.</p> <p>Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.</p>
		<p>ПК-1.2. Выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач.</p>	<p>Знает теоретические основы современных методологии и методов геологических исследований.</p> <p>Умеет обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы решения конкретных профессиональных задач в области геологии , намечать оптимальные пути их решения и практического применения.</p> <p>Владеет навыками практического применения полученных геологических полевых и лабораторных данных, необходимых при решении конкретных профессиональных задач.</p>
4	<p>Раздел 2. Формирование основных парадигм и методологии геологии.</p> <p>Тема 4. Основные элементы и принципы научного исследования в геологии.</p>	<p>ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии.</p> <p>Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач.</p> <p>Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при</p>

			решении профессиональных задач.
		ПК-1.2. Выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач.	Знает теоретические основы современных методологии и методов геологических исследований. Умеет обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы решения конкретных профессиональных задач в области геологии, намечать оптимальные пути их решения и практического применения. Владеет навыками практического применения полученных геологических полевых и лабораторных данных, необходимых при решении конкретных профессиональных задач.
5	Раздел 2. Формирование основных парадигм и методологии геологии Тема 5. Философия геологии.	ПК-1.1. Анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач.	Знает надежные источники информации, в том числе сети интернет, для получения специализированных знаний в важнейших фундаментальных разделах современной геологии. Умеет обоснованно формировать оптимальные диагностические решения своих профессиональных задач. Владеет современными средствами обработки геологического материала для получения данных, необходимых при решении профессиональных задач.
		ПК-1.2. Выбирает и применяет теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач.	Знает теоретические основы современных методологии и методов геологических исследований. Умеет обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы решения конкретных профессиональных задач в области геологии, намечать оптимальные пути их решения и практического применения. Владеет навыками практического применения полученных геологических полевых и лабораторных данных, необходимых при решении конкретных профессиональных задач.

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д. **II. Текущая аттестация по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии»**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования – устного опроса, дискуссии, реферата и тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Устный опрос:

Собеседование (УО-1). Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины (гlossарий).

Доклад, сообщение (УО-3). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам/разделам дисциплины.

Дискуссия (УО-4). Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Оценочные средства в фонде отражены в виде вопросов по темам практических и самостоятельных занятий по дисциплине.

Письменные работы:

Реферат (ПР-4). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Оценочные средства в фонде отражены в виде предлагаемых тем рефератов.

1. Вопросы для собеседования (УО-1, дать определение термина или понятия, используется пункт «Перечень основных понятий и терминов курса «Методология научных исследований в области геологии»).

Вопросы составлены так, что они охватывают практически все направления современной геологии и ее методологические аспекты. При проведении аттестации магистранту предлагается ответить на три вопроса, что позволяет максимально полно оценить остаточные знания студента. При проведении зачета наряду с тестовым контролем вопросы при собеседовании также следует учитывать.

Вопросы для собеседования:

90. Современные проблемы геодинамики.
91. Борьба идей фиксизма и мобилизма.
92. Современные проблемы стратиграфии.
93. Современные проблемы литологии.
94. Современные проблемы палеонтологии.
95. Проблемы происхождения главнейших типов магматических пород.
96. Современные проблемы учения о метаморфизме.
97. Соотношение метаморфизма, метасоматоза и рудообразования.
98. Учение о метаморфических фациях.
99. Современные проблемы учения о месторождениях полезных ископаемых.
100. Геодинамические условия формирования месторождений полезных ископаемых.
101. Конвергенция в геологии.
102. Проблемы фациального анализа.
103. Проблемы формационного анализа.
104. Современные проблемы морской геологии.
105. Проблема освоения минеральных ресурсов мирового океана.
106. Морская вода как источник полезных ископаемых.
107. Современные экологические проблемы.
108. Геологическая деятельность человека.
109. Проблема палеоклиматических изменений.
110. Проблема формирования золотоносных месторождений.
111. Проблема в изучении эволюции земной коры и происхождении ее важнейших структур.
112. Гипотеза гидридной Земли.
113. Период первых суперконтинентов.
114. Период формирования основной массы континентальной коры.
115. Планетарные мобильные металлогенические пояса.
116. Три мегастадии в металлогении Мирового океана.
117. Концепция стратисферы.
118. Газ и газовые гидраты в породах криолитозоны Арктики.
119. Роль геокриологических процессов в динамике экосистем криолитозоны.

120. Гидрогеология месторождений полезных ископаемых.
121. Закономерности поведения химических элементов в земной коре.
122. Множественность (геологическая гетерогенность) источников рудного вещества.
123. Концепция горячих точек и мантийных струй.
124. Причины возникновения медицинской геологии.
125. Теория струн и формирование Вселенной.
126. Гипотезы формирования Земли.
127. Форма и внутреннее строение Земли.
128. Состав оболочек Земли и сейсмические границы раздела.
129. Методы изучения литосферы.
130. Магнитное поле Земли, его происхождение и характеристики.
131. Тепловое поле Земли, его происхождение и характеристики.
132. Строение и состав земной коры.
133. Причины возникновения геологических проблем и смена парадигм.
134. Теоретические основы современных проблем.
135. Современные геодинамические теории и история развития Земной коры.
136. Проблемы фиксизма и мобилизма.
137. Концепция тектоники плит.
138. Что представляет собой магма и каким образом из нее получается горная порода?
139. Энергетика тектоногенеза Земли и концепция конвекции.
140. Общая характеристика различных типов вулканических продуктов и способы их образования.
141. Типы вулканов, их строение и связь с магмой разного состава.
142. Гейзеры, механизм действия. Практическое использование вулканического тепла.
143. Географическое размещение современных вулканов и их геологическая позиция.
144. Распределение интрузивов по глубине и характерные элементы интрузивного тела.
145. Основные типы и факторы метаморфизма.
146. Импактный магматизм и метаморфизм, примеры.
147. Происхождение земной коры.
148. Гранитный слой и гранитизация.
149. Мантийно–коровые рудообразующие системы.
150. Основные типы рудных месторождений.
151. Критерии установления связи золотого оруденения в различных регионах с магматизмом.
152. Проблемы взаимосвязи магматизма и оруденения.
153. Нетрадиционные месторождения благородных металлов.
154. Аккумулятивная деятельность рек, типы аллювия и их образование.

155. Виды воды в горных породах.
 156. Влияние понижения или повышения базиса эрозии на профиль равновесия реки и поведение террас.
 157. Водно-ледниковые потоки (перигляциальная зона) и их отложения.
 158. Водопроницаемость горных пород, влагоемкость и ее типы, водоотдача.
 159. Географическое распространение криолитозоны, ее мощность и причины образования.
 160. Динамика речного потока.
 161. Эрозионная деятельность речных потоков, формирование террас, выработка профиля равновесия.
 162. Четвертичные отложения, распространение, количество, причины оледенений.
 163. Причины изменений климата Земли, основные гипотезы и проблемы.
 164. Источники воды и их типы, связь с геологической структурой.
 165. Карст и его поверхностные формы.
 166. Классификация подземных вод, режим грунтовых вод и их движение.
 167. Химический состав подземных вод и минеральные воды, их распространение.
 168. Типы подземных вод и подземные воды криолитозоны.
 169. Коррозия, ее причины и формы.
 170. Лёссы: структура, состав, строение толщ, распространение, происхождение.
 171. Процессы дефляции, ее типы.
 172. Разрушительная работа ледников, формы ледникового рельефа.
 173. Режим и строение ледников, их движение, характер поверхности.
 174. Роль организмов в процессах химического выветривания.
 175. Селевые потоки: зарождение, движение, отложения.
- Предупредительные меры.
176. Современные и древние коры выветривания.
 177. Физико – геологические явления в криолитозоне и практическое значение изучения криолитозоны.
 178. Химическое выветривание: окисление, гидратация, растворение, гидролиз.
 179. Что такое выветривание, типы выветривания и их воздействие на горные породы.
 180. Эоловая аккумуляция и формы эолового песчаного рельефа.
 181. Основные черты рельефа океанского дна.
 182. Содержание понятий: шельф, континентальный склон, абиссальная равнина, континентальная окраина.
 183. Строение континентальных окраин Атлантического типа.
 184. Строение континентальных окраин Тихоокеанского типа.

185. Рельеф глубоководных желобов.
186. Абиссальные равнины и их типы, распространение, гайоты.
187. Строение рифтовых долин срединно–океанских хребтов.
188. Характеристика основных типов осадконакопления.
189. Движение морской воды.
190. Геологическая роль организмов в процессах, протекающих в Мировом океане.
191. Биогенные илы.
192. От каких факторов зависит сохранность биогенного материала?
193. От чего зависит растворение скелетов организмов в морской воде?
194. Понятие о неритовой, гемипелагической и пелагической областях.
195. Глубоководное осадконакопление и его особенности.
196. Механизмы глубоководной седиментации.
197. Лавинная седиментация.
198. Эвстатические колебания уровня моря и их значение для осадконакопления.
199. Турбидитные потоки, их происхождение и формирование флиша.
200. Прибрежные аккумулятивные формы.
201. Группы осадков в зависимости от физико–географической обстановки.
202. Железомарганцевые конкреции и их распространение.
203. Условия формирования горючих полезных ископаемых.
204. Стадии преобразования органических остатков.
205. Твердые и жидкие горючие полезные ископаемые и их генетические классификации.
206. Проблемы происхождения горючих ископаемых и поиска.
207. Диагенез осадков. Характеристика процесса.
208. Понятие о катагенезе и формирование нефти.
209. Понятие о фациях.
210. Полезные ископаемые в океанах и морях.
211. Механизм разрушения горных пород, напряженное состояние земной коры.
212. Слои и слоистость. Взаимоотношение слоистых толщ.
213. Типы несогласий, их происхождение и выражение в разрезе.
214. Тектонические движения геологического прошлого.
215. Образование границы типа «твердый грунт» (hard ground) и ее геологическое значение.
216. Складчатые деформации. Элементы складки, типы и формы складок, их образование.
217. Физические условия возникновения разрывов в горных породах, типы разрывных нарушений.
218. Взбросы, надвиги, покровы, сдвиги. Элементы, образование, происхождение.

219. Геологические обстановки возникновения землетрясений, географическое распространение землетрясений.
220. Основные структурные элементы платформ, их выражение, возраст платформ.
221. Понятие о расслоенности земной коры, сейсмическая томография и строение верхней мантии.
222. Строение офиолитовой ассоциации и ее значение для геодинамических реконструкций (примеры).
223. Геосинклинальная концепция, ее становление, развитие и недостатки.
224. Анализ строения офиолитовой ассоциации и коры океанического типа, значение для геодинамики.
225. Связь вулканизма активных континентальных окраин с процессами субдукции.
226. Какой возраст имеет земная кора океанов и как можно объяснить их происхождение?
227. Какие отложения, структуры и магматизм наиболее характерны для древних платформ?
228. Характеристика континентов и океанов как важнейших структур земной коры.
229. Как возникла идея о спрединге океанической коры и как он происходит?
230. В чем состоит связь в системе «вода-порода».
231. Природа и фундаментальные механизмы взаимодействий в системе «вода–порода».
232. Геологическая геохимическая эволюция системы «вода–порода».
233. Строение активных континентальных окраин и их генезис в теории тектоники литосферных плит.
234. Тектоника литосферных плит, истоки, развитие и содержание.
235. Эпиплатформенные орогенические пояса и особенности их строения, примеры.
236. Понятие о геологических реконструкциях, применение метода актуализма, примеры.
237. Геологические свидетельства изменений климата планеты.
238. Роль климата в развитии органического мира.
239. Климатическая составляющая в динамике экзогенных процессов.
240. Современный взгляд на причины изменений климата и концепция орбитальных изменений.
241. Оледенения в истории Земли, причины их периодизации.
242. Проблема распознавания оледенений и межледниковий.
243. Проблема 11 кислородно–изотопной стадии.
244. Воздействие человека на природные процессы, примеры, состояние и прогноз на будущее.
245. Основные закономерности развития земной коры.

246. Экологическая и медицинская геология – новые направления в геологии.

247. Предпосылок формирования экологической и медицинской геологии. Экологические проблемы литосферы.

248. Связь здоровья человека с горнодобывающей промышленностью.

249. Наноисследования в геологии и их перспективы.

Таблица – Критерии оценки вопросов для собеседования

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100 - 86
базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.	85-76
пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, 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; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	75-61
уровень не достигнут	Ответ, 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. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

2. Примерные темы рефератов(докладов):

Письменный ответ по теме дисциплины «Методология научных исследований в области геологии» приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Доклады по темам практических занятий:

Практическое занятие 1.

1. Учение о геосинклиналях и платформах.
2. Судьба идей мобилизма в геологии и становление теории плитной тектоники.
3. Современные представления о геологической реальности
4. Влияние научно-технического прогресса на развитие геологии

Практическое занятие 2.

1. Роль палеонтологии в развитии теории эволюции органического мира.
2. Геохимия земной коры
3. Принцип Чарльза Лайеля и его применение в системе наук о Земле.
4. Значение геологических исследований в стратегии рационального природопользования.
5. Синтез геологии и экологии. Развитие идей геоэкологии

Практическое занятие 3.

1. Формальная логика в геологических исследованиях.
2. Принцип бриты Оккама.
3. Принцип симметрии Кюри в геологии.
4. Системный подход и его сущность.
5. Проблема палеогеографических и палеоэкологических реконструкций.
6. Гносеологический анализ в геологическом картировании

Практическое занятие 4.

1. Проблема пространства и времени в геологии.
2. Принципы построения геохронологической шкалы.
3. Проблема стратиграфических границ.
4. Абсолютное и относительное датирование в стратиграфии.
5. Понятие о геологической среде и пространстве.
6. Геологическая форма движения материи.

Практическое занятие 5.

1. Внутренние оболочки Земли (геосферы).
2. Проблема тектоники плит.
3. Геодинамика как важнейшее направление современной геологии.
4. Структура литосферы.
5. Следствия взаимодействия внутренних оболочек Земли.

Практическое занятие 6.

1. Ж.-Б. Ламарк и его концепция “биосферы”.

2. В.И. Вернадский и его вклад в развития учения о Биосфере.
3. Геохимические циклы и круговороты вещества.
4. Учение о ноосфере.
5. Влияние человека на биосферные процессы.

Рефераты:

1. Происхождение и становление планеты Земля
2. Глубинное строение планеты Земля
3. Природа первичной коры.
4. Происхождение континентальной коры
5. Происхождение жизни на Земле.
6. Причины великих вымираний.
7. Геологическая эволюция и самоорганизация системы вода–порода.
8. Источники энергии геологических процессов
9. Взаимосвязь глубинных и поверхностных процессов.
10. Общая направленность и цикличность эволюция Земли.
11. Механизмы движений и деформаций земной коры и литосферы.
12. Происхождение и возраст Мирового океана.
13. Великие оледенения на Земле: их число и причины.
14. Роли кристаллографии в современном естествознании.
15. Природа экологических катастроф в истории Земли.
16. Происхождение гранитоидов.
17. Проблемы метасоматоза.
18. Роль орбитальных изменений в изменении климата планеты.
19. Роль Арктики в развитии природно–ресурсного потенциала России.
20. Общие тенденции в эволюции химического состава осадочных и магматических пород земной коры континентов.
21. Проблеме самоорганизации геологической системы вода–порода.
22. Гипотеза гидритной Земли.
23. Кимберлитовые трубки – происхождение и структура.
24. Проблема стадийности осадочного процесса.
25. Наноструктуры природных углеродных веществ.
26. Оценка влияния многолетнего промерзания газосодержащих горных пород на формирование газогидратных скоплений.
27. Геология и условия образования месторождений благородных металлов.
28. Равновесно–неравновесное состояние как фактор самоорганизации геологических систем.
29. Пульсационно–эстафетная концепция развития процессов минералообразования.
30. Мантийно–коровые рудообразующие системы благородных металлов.
31. Становление и современное развитие геомедицины.
32. Концепция горячих точек и мантийных струй.
33. Тектоника плит – «за» и «против».
34. Проблема поиска углеводородного сырья в арктических регионах.

Требования к содержанию и структуре рефератов (докладов).

Цель реферата – научить студента работать с научной литературой, составлять аналитический обзор по той или иной проблеме, закрепить материал по курсу «Методология научных исследований в области геологии», научиться публично докладывать (защищать) результаты своей работы посредством подготовки презентаций.

При работе над рефератом должна использоваться рекомендуемая научно–педагогическая литература, но поощряется, что очень важно, если студент использует и более серьезные материалы из специализированных монографий и статей отечественной и зарубежной периодической печати.

При подготовке к реферату рекомендуется использовать лекции и вебинары информационной платформы Geowebinar.

Такое условие дает возможность более глубокого изучения предмета и объекта исследования и требует от студента работы в академических и университетских библиотеках, а также и контактов со специалистами в этой области геологических знаний.

1. Работа представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по выбранной теме. Такой анализ предполагает не механическое переписывание фрагментов из тех или иных литературных источников, а осмысление прочитанного и его краткое переизложение собственными словами с критическими замечаниями состояния изучаемого вопроса. Важно разобраться, что же по данному вопросу уже хорошо изучено, что изучено недостаточно, а что практически до сих пор не известно.

2. Залог успешной подготовки реферата – систематическая работа студента, чтение литературы, постоянный контакт с преподавателем.

3. Объем рукописи не должен превышать 25 стр. текста (не считая табл. и рис.).

4. Все важнейшие положения, факты, закономерности и т.п., упоминаемые в работе, должны содержать ссылки на авторов.

5. Данные, используемые из Интернета, должны содержать ссылки на соответствующие сайты и их авторов.

6. Работа должна быть проиллюстрирована рисунками (фото, диаграммы, графики и т.п.) и таблицами. Рисунки (формат jpg. или tif. с разрешением 300 пикселей) и таблицы (выполняются программой Excel), помещаемые в работе обязательно должны содержать ссылки на авторов.

7. Работа должна быть аккуратно оформлена. Титульный лист работы выполняется по прилагаемому образцу.

8. Работа может быть подготовлена на компьютере программой Word (шрифт Times New Roman, обычный, размер кегля 12, через полтора интервала).

9. В конце работы приводится алфавитный список использованной литературы.

10. Проработанная литература должна содержать как отечественные, так и иностранные публикации, включая периодические научные издания.

11. Последняя страница работы подписывается студентом.

Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление).
3. Введение с изложением актуальности рассматриваемой проблемы, цель и задачи данной работы, сроки ее выполнения и ф.и.о. научного руководителя.
4. Основную часть (разбиваемую на главы или разделы).
5. Заключение с выводами по рассматриваемым задачам.
6. Список использованной литературы.

Во «Введении» должна быть поставлена основная цель исследований и обозначен круг задач, который необходимо выполнить. Здесь же освещается основная научная проблема и актуальность темы, которой посвящен реферат. Важно привести во введении описание элементов методики проведения исследования, использование компьютерных технологий. В последующих разделах последовательно рассматривается решение поставленных автором задач, необходимых для реализации цели работы. В конце работы пишется «Заключение», в котором формулируются основные выводы по проделанной работе. Алфавитный и пронумерованный список литературы оформляется по существующему ГОСТу издательства Наука (можно познакомиться с правилами по подготовке рукописей к печати в издательстве Дальнаука ДВО РАН) или же использовать стандарт издательства ДВФУ.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией (обязательный перечень прилагается), оформлении..

Таблица - Критерии оценки реферата (доклада)

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Кол-во баллов
повышенный	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.	100 - 86

базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	60-0

III. Промежуточная аттестация по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Формы оценивания:

Письменные работы:

Тест (ПР-1). Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Оценочные средства в фонде отражены в банка тестовых материалов.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Банк тестовых заданий

Вариант 1.

1. Что является объектом исследования геологии?

5. Земная кора
6. Литосфера

7. Поверхность Земли

8. Земля

2. Что служит предметом геологии?

5. История развития Земли

6. Геосфера

7. История развития органического мира

8. Формирование полезных ископаемых

3. Чем занимается геология?

5. Поисками залежей полезных ископаемых

6. Строительством горных предприятий

7. Изучением почвы

8. Изысканием рельефа Земли

4. Какая отрасль геологии изучает подземные воды?

5. Геофизика

6. Геотермия

7. Гидрогеология

8. Инженерная геология

5. Какой раздел геологии изучает вещество, слагающее кору и мантию Земли?

5. вулканология

6. минералогия

7. кристаллография

8. кристаллохимия

6. Что является предметом изучения литологии?

5. метаморфические породы

6. осадочные породы

7. магматические породы

8. химический состав Земли

7. Что изучает динамическая геология?

5. геологические процессы

6. горные породы и минералы

7. рельеф Земли

8. земную кору

8. Назовите дисциплину входящую в состав динамической геологии

5. космическая геология

6. геохимия

7. тектоника

8. палеонтология

9. Какой раздел геологии рассматривает историю земной коры и планеты Земля?

5. региональная геология

6. историческая геология

7. динамическая геология

8. геофизика

10. На чем изображается геологическое строение Земной коры?

5. геологических картах
6. аэрофотоснимках
7. космических снимках
8. сейсмических профилях

11. Продолжите предложение: « палеонтологическим методом ведутся поиски ...»

5. глубинных структур
6. органических остатков
7. минералов и горных пород
8. полезных ископаемых

12. Что является конечной целью полевой геологии?

5. составление геологического дневника
6. построение геологических карт
7. открытие месторождений
8. бурение скважин

13. В какой отрасли геологии особенно велико значение геофизических методов?

5. геологическом картировании
6. прямом геологическом наблюдении
7. морской геологии
8. палеонтологии

14. Продолжите формулировку метода актуализма «Настоящее есть ключ к познанию ...»

5. будущего
6. прошлого
7. других планет
8. земли

15. Какое преимущество даёт изучение аэрофото– и космоснимков?

5. наглядно проступают крупные черты строения земной поверхности
6. наглядно видны отдельные детали строения земной коры
7. прощупываются отдельные наносы
8. отменяет традиционные приёмы прямых геологических наблюдений

16. В чем заключается сущность традиционного метода геологических исследований?

5. в бурении геологических скважин
6. в моделировании геологических процессов
7. использовании ЭВМ
8. в изучении обнажений горных пород

17. Что изучает наука стратиграфия?

5. морские и озерные осадки
6. этапы формирования горных пород

7. последовательность напластования горных пород
8. последовательность замещения горных пород по площади

18. В чем состоит практическое значение геологии?

5. В разработке методов обнаружения месторождений полезных ископаемых
6. в формировании материалистического мировоззрения
7. в расшифровке происхождения и развития Земли
8. в расширении знаний об окружающем мире

19. Какая прикладная наука изучает геологические условия мест, предназначенных для возведения гражданских и промышленных зданий?

5. гидрогеология
6. сейсмология
7. инженерная геология
8. геофизика

20. На стыке каких наук находится геоморфология?

5. между геологией и тектоникой
6. геологии и стратиграфии
7. тектоники и географии
8. геологии и географии

Вариант 2.

1. В каком состоянии может находиться вещество в астеносферном слое?

5. в кристаллическом
6. в жидком
7. в эффективно-твердом
8. в аморфном

2. Из чего состоят горные породы?

5. кристаллов
6. жеоидов
7. минералов
8. силикатов

3. Назовите восьмерку элементов, слагающих более 98 % земной коры и расположенных в порядке значимости

5. O, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, K
6. O, Fe, Mg, Si, S, Ni, Ca, Al
7. Fe, O, Si, Mg, Na, Ca, Al, S
8. Na, Al, Ca, Ni, S, i, Mg, O

4. Какой класс минералов является наиболее распространенным на Земле?

5. окислы и гидроокислы
6. сульфаты
7. силикаты

8. карбонаты

5. Укажите правильное расположение временных отрезков в порядке уменьшения их продолжительности

5. эон, период, век, эпоха, эра

6. эон, эра, период, эпоха, век

7. эон, эпоха, эра, период, век

8. эон, эра, эпоха, период, век

6. Как называется раздел геологической науки, изучающий слои земной коры, их взаиморасположение и последовательность возникновения?

5. литология

6. историческая геология

7. стратиграфия

8. динамическая геология

7. Что разделяет граница Мохоровичича?

1. Ядро от мантии

2. литосферу от мантии

3. внутреннее ядро от внешнего

4. земную кору от мантии

8. На какой закон опирается палеонтологический метод?

5. фаунистической и флористической последовательности

6. последовательности напластования

7. естественного отбора

8. физиологической адаптации

9. В чем заключается отличие геохронологической шкалы от стратиграфической?

5. подразделяются осадочные породы

6. подразделяются этапы развития органического мира

7. подразделяются отложения архея, протерозоя, фанерозоя

8. подразделяются геологические периоды

10. Какой эон является древнейшим?

5. Фанерозойский

6. протерозойский

7. архейский

8. рифейский период

11. Где и в результате какого процесса формируется русловая фация аллювия?

5. на пойме в результате затопления долины и аккумуляции аллювия во время паводков

6. в русле в процессе нарастания и расширения прирусловых отмелей

7. в старицах отчленения излучин и зарастания старичных озер

8. на террасах во время катастрофических паводков

12. Продолжите предложение: «Надпойменные террасы – это ...»

5. участки прежнего дна долины, возвышающиеся над руслом и заливаемые паводками
6. отвесные склоны коренного берега по разные стороны реки
7. участки прежнего дна долины, возвышающиеся в несколько ярусов над современной поймой
8. выходы коренных пород в речной долине

13. Какая наука занимается изучением подземных вод?

5. гидрология
6. океанология
7. гидрогеология
8. динамическая геология

14. Как называется вид подземной воды, которая заполняет капиллярные поры и трещинки горных пород?

5. парообразная
6. пленочная
7. гигроскопическая
8. капиллярная

15. Выше какой границы возникают ледники?

5. поверхности суши
6. границ стратосферы
7. снеговой линии
8. границы моря

16. Укажите правильную последовательность оледенений в Альпах:

5. миндель – рисс – гюнц – вюрм -дунай
6. вюрм – гюнц – рисс – дунай - миндель
7. дунай – миндель – рисс – гюнц – вюрм
8. дунай – гюнц – миндель – рисс – вюрм

17. Как называется глубокая впадина с субвертикальными стенками в пределах срединно-океанического хребта, ограниченная разломами?

5. глубоководный желоб
6. тектонический прогиб
7. подводный каньон
8. рифт

18. Что называется диагенезом?

5. процесс преобразования рыхлых осадков в осадочные горные породы.
6. процесс изменения осадочных горных пород при повышенных температурах и давлении
7. процесс, близкий к начальным стадиям метаморфизма
8. превращение потоков лавы в плотные горные породы

19. Какой из нижеприведенных терминов представляет собой процесс

5. тектонические деформации
6. тектонические дислокации

7. тектонические напряжения

8. тектонические трещины

20. Для какого понятия справедлива формулировка: «Это осадочная порода, возникшая в определенной физико-географической обстановке, на которую указывают её генетические признаки: состав, текстура, остатки фауны или флоры и др.»

5. формация

6. серия

7. фация

8. слой

Ключи правильных ответов (включая критерии оценки) к тестам:

Вариант 1: 1 – 2, 2 – 1, 3 – 1, 4 – 3, 5 – 2, 6 – 2, 7 – 1, 8 – 3, 9 – 2, 10 – 1, 11 – 2, 12 – 2, 13 – 3, 14 – 2, 15 – 1, 16 – 4, 17 – 3, 18 – 1, 19 – 3, 20 – 4.

Вариант 2: 1 – 4, 2 – 3, 3 – 1, 4 – 3, 5 – 2, 6 – 3, 7 – 4, 8 – 1, 9 – 4, 10 – 3, 11 – 2, 12 – 3, 13 – 3, 14 – 4, 15 – 3, 16 – 4, 17 – 4, 18 – 1, 19 – 1, 20 – 3.

Таблица-Критерии оценки дидактических тестовых материалов

Уровень освоения	Количество баллов
Высокий уровень (Отметка «5»)	выполнено 90–100 % заданий теста (18-20 правильных ответов)
Повышенный уровень (Отметка «4»)	выполнено 70–89 % заданий теста (15-17 правильных ответов)
Базовый уровень (Отметка «3»)	выполнено 50–69 % заданий теста (10-14 правильных ответов)
Низкий уровень (Отметка «2»)	выполнено менее 50 % заданий теста (менее 10 правильных ответов)

Таблица – Критерии оценки тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов	Кол-во баллов
повышенный	Оценка «отлично» / зачтено выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100 - 86
базовый	Оценка «хорошо» / зачтено выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу	85-76

	излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	
пороговый	Оценка «удовлетворительно» / зачтено выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
уровень не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

По результатам текущей аттестации студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по рейтингу по дисциплине «Методология научных исследований в области геологии»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено» / хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено» / удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено» /	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту,

	«неудовлетворительно»	который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	-----------------------	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Современные проблемы экономики, организации и
управления в области
геологоразведочных работ и недропользования»
Направление подготовки 05.04.01 «Геология»
Региональная геология (совместно с ДВГИ ДВО РАН)
Форма подготовки очная

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Ландшафтоведение	ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
ПК-1.1.2. Умеет анализирует специализированные знания фундаментальных разделов					
ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук					
		ПК-6.1 выбирает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований	ПК-6.1.1. Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(ПР-1)
			ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
			ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности		
1	ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)	
		ПК-6.2.2. Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований			

2			ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики		
	3	ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)
ПК-1.1.2. Умеет анализирует специализированные знания фундаментальных разделов					
ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук					
Природные зоны мира	ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Тестовый контроль(П Р-1)	
		ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности			
		ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов профессиональных исследований и разработок			

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК - 1.1 анализирует специализированные знания фундаментальных разделов	ПК-1.1.1. Знает специализированные знания фундаментальных разделов геологических наук и	Не знает методики проведения обучения сотрудников	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Твердо знает методики проведения обучения сотрудников и методики	глубоко и прочно усвоил методики проведения обучения

геологических наук и смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач	смежных областей науки и техники, формирует диагностические решения профессиональных задач			проведения лабораторных и практических геологических исследований	сотрудников непосредственно на предприятии/ в лаборатории и методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
	ПК-1.1.2. Умеет анализировать специализированные знания фундаментальных разделов	Не умеет применять методики проведения обучения сотрудников	Допускает неточности при применении теоретических положений при проведении обучения	Правильно умеет применять теоретические положения при проведении обучения	Успешно умеет применять методики проведения обучения сотрудников, а также методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
	ПК-1.1.3. Владеет навыками по углублению своего научного мировоззрения для создания интеграционной картины на стыке наук	Не владеет навыками использования методик обучения. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Допускает неточности при использовать методики проведения обучения	Владеет навыками правильно использовать методики проведения обучения сотрудников непосредственно на предприятии	Владеет навыками профессионально использовать методики проведения обучения сотрудников непосредственно на предприятии или (и) в лаборатории, методики проведения лабораторных и практических геологических исследований
ПК-6.1 выбирает методы и	ПК-6.1.1. Знает методы и средства	Не знает методы и	Имеет знания только	Знает как грамотно	Последовательно, четко и

<p>средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности</p>	<p>средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>обрабатывать информацию для принятия управленческих решений</p>	<p>логически обрабатывает информацию для принятия управленческих решений при решении профессиональных задач</p>
	<p>ПК-6.1.2. Умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>Допускает неточности в выборе методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>Правильно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>Успешно умеет выбирать методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>
	<p>ПК-6.1.3. Владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Не владеет навыками в применении методов и средств планирования, организации и внедрения исследований. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	<p>Допускает неточности при владении навыками в применении методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>Владеет навыками правильно применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>	<p>Владеет навыками профессионально в применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований</p>
<p>ПК-6.2 анализирует новейшие достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний</p>	<p>ПК-6.2.1. Знает современные достижения геологической теории и практики, новые направления исследований в соответствующей области знаний</p>	<p>Не знает методов и инструментальных средств анализа первичной информации</p>	<p>Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей</p>	<p>Знает современные достижения геологической теории и практики</p>	<p>Последовательно, четко и логически разбирается в современных достижениях геологической теории и практики</p>
	<p>ПК-6.2.2. Умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения исследований</p>	<p>Не умеет использовать методы и инструментальных средств анализа первичной информации</p>	<p>Допускает неточности при использовании и инструментальных средств для</p>	<p>Правильно умеет анализировать достижения геологической теории и практики для проведения</p>	<p>Успешно умеет анализировать достижения геологической теории и практики</p>

			извлечения, преобразования, хранения и обработки данных	исследований	
	ПК-6.2.3. Владеет навыками анализа новейших достижений геологической теории и практики	Не владеет анализа новейших достижений геологической теории и практики. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Допускает неточности при анализе новейших достижений геологической теории и практики	Владеет навыками правильно анализировать новейшие достижения геологической теории и практики	Владеет навыками профессионально анализировать новейшие достижения геологической теории и практики
ПК-6.3 предлагает возможные пути внедрения (или осуществляет внедрение) результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	ПК-6.3.1. Знает общепрофессиональные методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ	Не знает общепрофессиональных методов в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей	Знает методы внедрения результаты научно-исследовательских работ в практическую деятельность	Свободно знает методы в области внедрения результатов научно-исследовательских работ в практическую деятельность, в геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ
	ПК-6.3.2. Умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок в своей научной деятельности	Не умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Допускает неточности при использовании результатов разработок.	Правильно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок	Успешно умеет использовать результаты профессиональных исследований и разработок
	ПК-6.3.3. Владеет навыками внедрения результатов	Не владеет навыками использования	Допускает неточности	Владеет навыками правильного	Предлагает возможные пути

	профессиональных исследований и разработок	внедрения результатов. Не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		внедрения результатов профессиональных исследований и разработок	внедрения результатов профессиональных исследований и разработок

Оценочные средства для промежуточной аттестации **Вопросы к экзамену**

1. Объект и предмет ландшафтоведения.
2. Понятие о ландшафте
3. Географическая оболочка (понятие, структура).
4. Закон географической зональности.
5. Азональность.
6. Высотная поясность и орографические факторы ландшафтной дифференциации
7. Секторность. Ландшафтные секторы умеренного пояса Евразии
8. Структурно-петрографические факторы и морфоструктурная дифференциация
9. Климатическая зональность
10. Зональность морфоскульптуры.
11. Почвенная зональность.
12. Роль снежного покрова в ландшафте.
13. Соотношение зональных и азональных факторов формирования ландшафтов.
14. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.
15. Структура и функционирование ландшафта. Влагооборот.
16. Структура и функционирование ландшафта. Энергетический обмен.
17. Абиотические потоки вещества в ландшафте.
18. Годичный цикл функционирования ландшафта.
19. Основы физико-географического районирования

20. Урочища и другие морфологические единицы ландшафта
21. Соотношения зональных и азональных закономерностей физико-географического районирования
22. Ландшафт и геосистемы локального уровня
23. Границы ландшафта.
24. Изменчивость, устойчивость и динамика ландшафта
25. Развитие ландшафта.
26. Зона арктических пустынь
27. Зона тундры и лесотундры
28. Зона тайги
29. Зона смешанных и широколиственных лесов
30. Зона Лесостепей и степей
31. Зона полупустынь и пустынь
32. Зона саванн и редколесий
33. Зона жестколистных вечнозелёных лесов и кустарников
34. Зона влажных экваториальных лесов

Образец экзаменационного билета

Экзаменационный билет включает один теоретический вопрос из читаемого курса и практическую работу, выполнение которой демонстрирует умение анализировать географическую информацию и делать выводы об условиях формирования ландшафтов и их типах. Вариант практической работы прилагается.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Школа _____

М

шифр, название направления подготовки (специальности)

Дисциплина: Ландшафтоведение с основами физической географии

Форма обучения: Очная

Семестр Осенний 2022 - 2023 учебного года

осенний, весенний

Реализующая кафедра: географии и устойчивого развития геосистем

Экзаменационный билет № 29

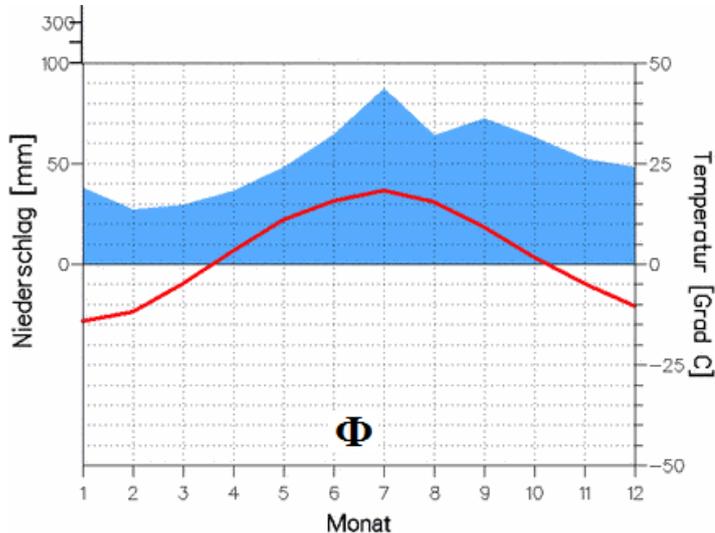
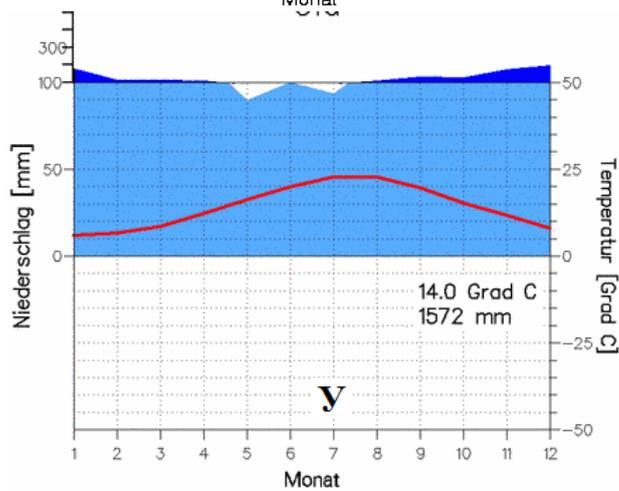
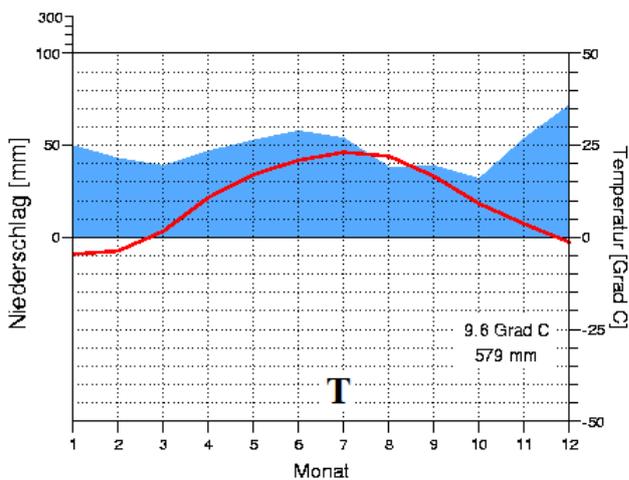
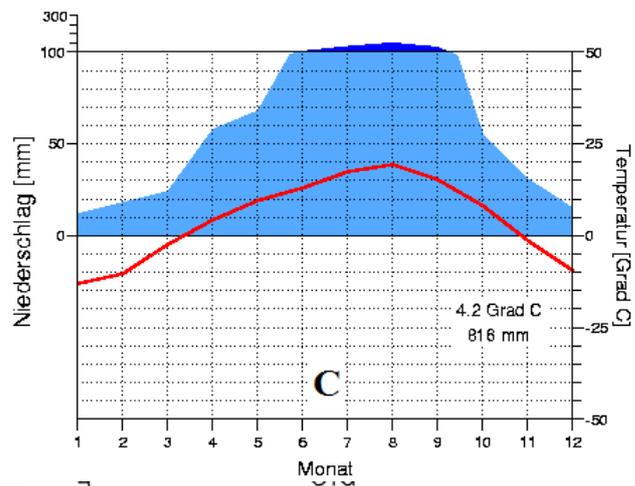
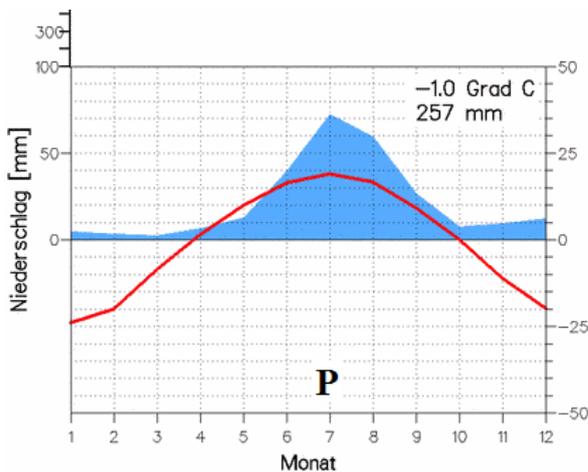
1. Структура и функционирование ландшафта. Энергетический обмен.
2. Практическая работа № 4

Зав. кафедрой _____

Практическая работа по ландшафтоведению
Вариант 4

Заполните таблицу

	Пункт	Климатогра мма	Осадки	Испаряемост ь	Коэф. увлажнени я	Тип почвы	Ландшафт
1	Сочи						
2	Киров						
3	Улан-Уде						
4	Ростов на Дону						
5	Владивосток						



Оценочные средства для текущей аттестации Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Ландшафтоведение с основами физической географии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Ландшафтоведение с основами физической географии» проводится в форме следующих контрольных мероприятий: собеседование (УО-1), сообщение (УО-3), расчетно-графическая работа (ПР-12), реферат

(ПР-4), контрольная работа (ПР-2), тестирование (ПР-1), творческое задание (ПР-13) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина;
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Процедура оценивания. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается в ходе следующих контрольных мероприятий:

Собеседование (УО-1). Темы занятий: «Номенклатура географических объектов».

Сообщение (УО-3). Темы занятий: «Природные зоны мира».

Творческое задание (ПР-13). Тема: «Факторы ландшафтной дифференциации горных территорий».

Тестирование (ПР-1). По каждому разделу учебной дисциплины.

Уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы оценивается в ходе следующих контрольных мероприятий:

Расчетная работа (ПР-12). Темы занятий: «Количественные характеристики ландшафта»

Критерии оценки текущей аттестации (письменного / устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

100-86 баллов (отлично) выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно. В тестировании правильно дан ответ 11 из 11.

85-76 баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для

аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 10-8 из 11.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ 7-6 из 11.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. В тестировании правильно дан ответ менее 10 из 11.