

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Общая и историческая геология»

для направления подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки»

специализация: «Геофизические методы поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых »

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

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК - Профессиональные компетенции										
ПК-1 – умение и наличие профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей										
Б1.Б.15 Общая и историческая геология	+	+								
Б1.Б.16 Электротехника и электроника		+	+							
Б1.Б.22 Структурная геология				+						
Б1.Б.24 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых					+					
Б1.Б.36 Геофизические исследования скважин								+		
Б1.В.ОД.1 Динамическая геофизика								+		
Б1.В.ОД.2 Инженерная геофизика								+		
Б1.В.ОД.5 Физика Земли			+							
Б1.В.ОД.13 Электрические измерения геофизических величин						+				
Б2.У.1 Учебная геодезическая практика		+								
Б2.У.2 Учебная геологическая практика		+								
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6		8		10
ПК-3 – умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях										

Б1.Б.15 Общая и историческая геология	+	+								
Б1.Б.21 Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы							+			
Б1.Б.23 Минералогия, петрография и геохимия		+	+							
Б1.Б.24 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых					+					
Б1.Б.25 Гидрогеология и инженерная геология					+					
Б1.Б.26 Основы геодезии и топографии	+									
Б1.Б.34 Разведочная геофизика									+	
Б1.В.ОД.12 Физика горных пород				+	+					
Б2.У.1 Учебная геодезическая практика		+								
Б2.У.2 Учебная геологическая практика		+								
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5		7		9	10

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ПК-1	Знать	Имеет общие знания основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, а именно: знает основные стратиграфические подразделения, методы определения геологического возраста осадочных и магматических пород, их генезиса.	Имеет знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, показывает систематический характер знаний по дисциплине, а именно: знает не только основные стратиграфические подразделения, методы определения геологического возраста осадочных и магматических пород, но и объясняет это с позиций их генезиса.	В полном объёме знает все особенности программного материала, выполняет задания повышенной сложности, показывает высокий уровень освоения материала, а именно: полностью разбирается в курсе общей геологии.	Контрольные вопросы. Реферат.
	Уметь	Умеет пользоваться основной литературой, разбирается в чтении геологических карт и разрезов, составляет стратиграфические колонки, устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы. При выполнении контрольных заданий допускаются погрешности не принципиального характера.	Умеет применять знания программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; способен к самостоятельному выполнению задания, умеет читать геологические карты и разрезы, строить стратиграфические колонки; на экзамене умеет излагать устно и письменно результаты своей учебной работы.	Применяет всестороннее, систематическое, глубокое знание программного материала, устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы, в совершенстве владеет чтением геологических карт, умеет представлять себя, свой вуз, вести диалог, дискуссию, спор.	

	Владеть	Владеет знаниями основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Допускаются погрешности непринципиального характера при подготовке устных и письменных текстов и чтении геологических карт.	Полностью владеет знаниями основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Имеет навыки работы с картами и текстами научно-производственного характера. Владеет терминологией в области общей геологии.	Полностью владеет знаниями основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Имеет навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, умеет задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии. Владеет пространственно-образным мышлением, необходимым для познания геологических процессов и явлений.	
ПК-3	Знать	Знает общие принципы построения геологических разрезов на местности и по карте, умеет описывать фациальные особенности обстановки. Допускаются погрешности непринципиального характера в ответе на зачете и при выполнении лабораторных заданий	Полностью знает общие принципы построения геологических разрезов на местности и по карте, умеет описывать фациальные особенности обстановки. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Имеет глубокие знания по разработке и составлению геологических карт, разрезов, колонок. Умеет составлять геологический разрез при полевых исследованиях. Способен к совершенствованию и повышению уровня знаний; в полном объеме усвоил структуру и взаимосвязи комплексов горных пород их положение в пространстве.	Теоретические вопросы. Реферат.
	Уметь	Умеет применять полученные знания при работе на полевых разрезах.	Успешно выполняет на полевых работах предусмотренные программой задания.	Имеет глубокие знания по всем вопросам полевых исследований и мониторинга природной среды.	Лабораторные работы
	Владеть	Владеет знаниями основных принципов полевых исследований.	Владеет практически всеми приемами полевых исследований.	Умеет выбрать и в совершенстве владеет эффективными методами ведения полевых исследований.	Ситуационные задачи

Критерии оценивания промежуточной аттестации в случае «неудовлетворительной» оценки - «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2.2.Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Строение Вселенной, Солнечной системы. Земля. Оболочки Земли.	ПК-1; ПК-3.	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
2	Геохронология. Методы определения возраста горных пород.	ПК-1; ПК-3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
3	Экзогенные геологические процессы.	ПК- 1; ПК- 3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.

4	Эндогенные геологические процессы.	ПК- 1; ПК- 3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
5	Ноосфера. Геологическая деятельность человека.	ПК- 1; ПК-3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
6	Определение абсолютного и относительного возраста горных пород. Стратиграфическая шкала.	ПК-1; ПК-3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
7	Методы палеореко­струкций. Фа­циальный анализ.	ПК-1; ПК-3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
8	Фиксис­тская модель. Геосин­клинали. Плат­формы. Ста­дии их раз­вития.	ПК- 1; ПК- 3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
9	Основ­ные по­ложе­ния те­ории ли­тосфер­ных плит (те­ория мо­билиз­ма).	ПК- 1; ПК- 3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
10	История развития Земли от катархея до четвертичного периода.	ПК- 1; ПК-3;	Выполнение, составление и защита отчета по лабораторной работе. Ре-

			шение ситуационных задач по практическому курсу.
--	--	--	--

Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Задача решена верно, приведены правильные аргументирующие выводы и разработаны рекомендации по совершенствованию кадрового потенциала. Результаты расчетов отображены графически.
«не зачтено»	Задача не решена или решена со значительными замечаниями.

Частные критерии оценок текущей успеваемости вырабатываются кафедрой по каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется европейская, двух и четырех балльная шкала.

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации (зачет) нами используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания.	Эталонный

	Ответил на все дополнительные вопросы	
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации (экзамен) нами используется четырех балльная шкала.

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
<i>Хорошо</i>	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
<i>Удовлетворительно</i>	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
<i>Неудовлетворительно</i>	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Выставляется студенту, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники

	информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
«зачтено»	Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
	Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
	Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам. Содержание умозаключений. Вызывают ли интерес у аудитории. Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5 слайдов)
	Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях. Все заключения подтверждены достоверными источниками. Язык изложения материала понятен аудитории. Актуальность, точность и полезность содержания.
	Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации. Статистика. Диаграммы и графики. Экспертные оценки. Ресурсы. Интернет. Примеры, сравнения, цитаты и т.д.
	Поддача материала проекта – презентации	Хронология. Приоритет. Тематическая последовательность. Структура по принципу «проблема-решение».
	Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части. От одной основной идеи (части) к другой. От одного слайда к другому. Гиперссылки.
	Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению. Повторение основных целей и задач выступления. Выводы. Подведение итогов. Короткое и запоминающееся высказывание в конце.
	Дизайн презентации	Шрифт (читаемость). Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков). Элементы анимации.
	Техническая часть	Грамматика. Подходящий словарь. Наличие ошибок правописания и опечаток.
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

Критерии оценивания реферата

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>	<i>Расшифровка уровня критерия</i>
<i>«зачтено»</i>	Актуальность	Очень современная тема. Отклик на событие. Новые программы и устройства.
		Продвинутая тема, интересная многим
		Углублённое изучение программного материала.
	Осведомлённость	Проработка и иллюстрирование тем базового курса
		Изучено очень много источников. Освоены новые разделы темы. Осведомлённость на уровне эксперта
		Изучено достаточно много источников
		Изучено не очень много источников. Проект на уровне изученного примера рассмотренного на занятиях.
	Научность	Материал недостаточно освоен, скопирован, есть ошибки, используются термины без объяснения.
		Проведено научное исследование темы. Выдвинуты новые идеи, рацпредложения. Проведён анализ. Разработан новый материал.
		Проект практико-ориентированный. Разработаны дидактические материалы.
	Значимость	Проект реферативный
		Разработаны документы готовые к последующему использованию. Разработан справочник, мастер-класс, инструкция доступная любому.
		Собраны материалы, которые после изучения и доработки можно применить. Можно читать как интересную статью.
	Презентабельность (публичное представление)	Тема раскрыта недостаточно. Изложен материал по учебной теме, имеет значимость только для самого исполнителя.
		Оформление в соответствии с требованиями. Полный пакет документов: отчет о работе в текстовом виде + разработанные документы+ презентация для выступления. Оригинальная презентация. Яркое выступление
		Недостатки в оформлении
		Неполный пакет документов
	Оригинальность	Слабое оформление
		Индивидуальное отношение авторов проекта к процессу проектирования и результату своей деятельности. Дополнительные средства оформления. Оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, образность, индивидуальность творческого мышления, оригинальность используемых средств
	Качество	оценивается художественный уровень произведения, дизайн элементов оформления, гармоничное цветовое сочетание, качество композиционного решения, наличие перспективы
Скорость выполнения	2- досрочно, 1 –сдан в срок, 0 – сроки сдачи нарушены	

«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых критериев.
-----------------	---

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

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

В данном разделе представляются ситуационные задачи, вопросы для дискуссий, темы рефератов (докладов) и др., в соответствии с определенными оценочными средствами.

Примеры ситуационных задач

Чтение учебных геологических карт (атлас – 36 учебных карт).

Темы рефератов

1. Гипотезы происхождения Солнечной системы и Земли
2. Форма и размеры Земли
3. Внешние геосферы Земли
4. Внутренние геосферы Земли
5. Модель внутреннего строения Земли
6. Характеристика внутренних геосфер Земли
7. Гравитационное поле Земли
8. Магнитное поле Земли
9. Минералы и процессы их образования
10. Вещественный состав горных пород
11. Строение, сложение, формы залегания и формации горных пород
12. Классификация, вещественный состав, формы залегания магматических пород
13. Наиболее распространенные магматические породы
14. Вулканические обломочные породы
15. Строение магматических пород
16. Классификация, вещественный состав, формы залегания осадочных пород
17. Формы залегания и строение толщ осадочных пород
18. Наиболее распространенные осадочные породы
19. Обломочные породы
20. Глинистые породы
21. Хемогенные породы
22. Органогенные породы
23. Классификация, вещественный состав, формы залегания метаморфических пород
24. Наиболее распространенные метаморфические породы
25. Способы определения относительного возраста горных пород
26. Способы определения абсолютного возраста горных пород

27. Международная стратиграфическая шкала
28. Колебательные тектонические движения
29. Дислокационные тектонические движения
30. Механизм землетрясений и их регистрация
31. Сила, энергии и магнитуда землетрясений
32. Сейсмические области Земли
33. Явления, сопровождающие землетрясения
34. Причины зарождения и миграции магматических расплавов
35. Эффузивный магматизм
36. Интрузивный магматизм
37. Процессы и факторы метаморфизма
38. Типы метаморфизма
39. Физическое выветривание
40. Химическое выветривание
41. Денудационная деятельность ветра
42. Денудационная деятельность текучих вод
43. Денудационная деятельность сил гравитации
44. Денудационная деятельность льда
45. Денудационная деятельность подземных вод
46. Денудационная деятельность морей и океанов
47. Перерывы и несогласия
48. Сочетания складчатых структур
49. Сочетания разрывных структур
50. Методы получения геологической информации
51. Масштаба и типы геологических карт
52. Оформление и условные знаки геологических карт
53. Элементы залегания горных пород и их измерение
54. Моделирование участков земной коры
55. Чтение геологических карт
56. Гипотезы происхождения Солнечной системы и Земли
57. Форма и размеры Земли
58. Внешние геосферы Земли
59. Внутренние геосферы Земли
60. Модель внутреннего строения Земли
61. Характеристика внутренних геосфер Земли
62. Гравитационное поле Земли
63. Магнитное поле Земли
64. Распространенность химических элементов в земной коре
65. Формы нахождения элементов в природе
66. Геохимические классификации элементов
67. Факторы и виды миграции химических элементов
68. Минералы и процессы их образования
69. Вещественный состав горных пород
70. Строение, сложение, формы залегания и формации горных пород

71. Классификация, вещественный состав, формы залегания магматических пород
72. Наиболее распространенные магматические породы
73. Вулканические обломочные породы
74. Строение магматических пород
75. Классификация, вещественный состав, формы залегания осадочных пород
76. Формы залегания и строение толщ осадочных пород
77. Наиболее распространенные осадочные породы
78. Обломочные породы
79. Глинистые породы
80. Хемогенные породы
81. Органогенные породы
82. Классификация, вещественный состав, формы залегания метаморфических пород
83. Наиболее распространенные метаморфические породы
84. Способы определения относительного возраста горных пород
85. Способы определения абсолютного возраста горных пород
86. Международная стратиграфическая шкала
87. Колебательные тектонические движения
88. Дислокационные тектонические движения
89. Механизм землетрясений и их регистрация
90. Сила, энергии и магнитуда землетрясений
91. Сейсмические области Земли
92. Явления, сопровождающие землетрясения
93. Причины зарождения и миграции магматических расплавов
94. Эффузивный магматизм
95. Интрузивный магматизм
96. Процессы и факторы метаморфизма
97. Типы метаморфизма
98. Физическое выветривание
99. Химическое выветривание
100. Денудационная деятельность ветра
101. Денудационная деятельность текучих вод
102. Денудационная деятельность сил гравитации
103. Денудационная деятельность льда
104. Денудационная деятельность подземных вод
105. Денудационная деятельность морей и океанов
106. Геосинклинали, их строение и развитие
107. Платформы, их строение и развитие
108. Тектоническое районирование материков
109. Тектоническое районирование океанических впадин
110. Срединно-океанические хребты
111. Перерывы и несогласия
112. Сочетания складчатых структур

113. Сочетания разрывных структур
114. Гипотезы фиксизма
115. Гипотезы мобилизма
116. Методы получения геологической информации
117. Масштаба и типы геологических карт
118. Оформление и условные знаки геологических карт
119. Элементы залегания горных пород и их измерение
120. Моделирование участков земной коры
121. Чтение геологических карт

Примерные темы практических работ:

1. Геохронологическая и стратиграфическая шкала. Подразделения, индексы, раскраска. Методы определения относительного возраста осадочных и магматических горных пород.
2. Классификация осадочных горных пород. Диагностические признаки, характерные структуры и текстуры отложений разных фаций.
3. Механизм формирования слоев, пластов осадочных пород. Диагенез осадков, постдиагенетические изменения осадочных горных пород. Морфологическая классификация слоистых текстур.
4. Основные генетические типы континентальных отложений. Каустобиолиты угольного ряда.
5. Слой, формы залегания, мощность слоя. Горизонтальное, наклонное залегание слоев, складчатые нарушения горных пород.
6. Элементы залегания горных пород, азимуты хода. Строение горного компаса, прямое измерение элементов залегания пород, магнитное склонение. Определение истинной мощности слоев. Измерение элементов залегания при складчатом нарушении, определение азимутов простирания трещин, разломов.
7. Понятия о минералах, аморфном состоянии вещества. Облик и форма кристаллов. Кристаллические минеральные агрегаты; друзы, секрции, конкреции, септарии, натечные формы и др. Методы диагностики минералов по их физическим свойствам: цвет, блеск, спайность, излом, удельный вес, твердость (шкала Мооса) и т.д.
8. Принципы классификации минералов. Краткая характеристика представителей классов самородных элементов, сульфидов, галоидов, окислов и гидроокислов, карбонатов, сульфатов, силикатов. Генезис минералов, значение отдельных классов минералов в строении земной коры.
9. Главные породообразующие минералы и их диагностические признаки (кварц, плагиоклазы, калиевые полевые шпаты, слюды, кальцит, оливин, пироксены, амфиболы).
10. Основные генетические типы магматических горных пород, их минералогический состав, внутреннее строение. Классификация интрузивных магматических горных пород. Их диагностические признаки - структура, текстура.

11. Классификация эффузивных магматических горных пород. Их диагностические признаки - структура, текстура.
12. Метаморфические горные породы, их диагностические признаки. Породы контактового, термального метаморфизма: роговики, скарны, грейзены и др. Породы регионального и дислокационного метаморфизма: гнейсы, сланцы, кварциты, амфиболиты. Породы динамометаморфизма: тектонические брекчии, милониты, катаклазиты.
13. Геологические карты, разрезы, сводная стратиграфическая колонка. Условные обозначения различного содержания, масштабы карт. Тектонические карты, их условности, масштабы карт.
14. Работа с компасом. Элементы залегания. Прямой и обратный азимут.
15. Чтение геологических карт с различными условиями залегания горных пород.
16. Выявление главнейших форм залегания интрузивных и эффузивных пород на геологических картах, установление возраста интрузивов.
17. Ноосфера. Воздействие человека на природные геологические процессы, на биосферу. Природные ресурсы. Техногенные изменения гидросферы: влияние крупных водохранилищ на режим подземных вод; миграция химических элементов в почвах и грунтовых водах.
18. Техногенные загрязнения атмосферы промышленными отходами. Техногенные изменения земной коры, биосферы. Проблема охраны недр, защиты природной среды и улучшения природной обстановки.
19. Построение фациального профиля. Чтение фациальных карт морских, континентальных и вулканогенных отложений. Анализ литолого-палеогеографических карт.
20. Чтение тектонических карт. Структурные этажи. Изучение условных обозначений.
21. Тектоническая карта мира. Фиксистская модель. Разновозрастные орогены. Разновозрастные платформы. Анализ стратиграфической колонки с целью восстановления движений земной коры.
22. Мобилистская модель. Изучение основных структурных элементов земной коры. Типы границ литосферных плит. Составление схемы расположения плит.
23. Обозначение на контурных картах тектонических структур материков и океанов территорий Северной и Южной Америки, Австралии, Африки, Европы, Азии, Антарктиды.
24. Положение литосферных плит в архее, протерозое. Полезные ископаемые, оледенения, вулканизм, связанные с ними.
25. Положение литосферных плит в палеозое, мезозое. Полезные ископаемые, оледенения, вулканизм, связанные с ними.
26. Подготовка реферата по историческому развитию конкретного региона, приложений к нему в соответствии с требованиями.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):
Вопросы к зачету и экзамену

Общая геология

1. Физические свойства минералов.
2. Поствулканические явления, география вулканов.
3. Строение земной коры.
4. Метаморфизм: агенты, типы, фации.
5. Формы залегания осадочных пород, типы несогласий.
6. Минералы. Условия образования, формы нахождения в природе.
7. Структуры и текстуры магматических горных пород.
8. Формы залегания метаморфических горных пород.
9. Физические поля Земли.
10. Классификация метаморфических горных пород.
11. Диагностические свойства минералов.
12. Классификация магматических горных пород.
13. Геологическая деятельность морей и озер.
14. Геологическая работа ледников.
15. Геологическая работа постоянных водных потоков.
16. Складчатые тектонические нарушения. Элементы складок.
17. Стратиграфическая шкала.
18. Вулканизм: его виды, продукты, типы вулканических построек.
19. Разрывные тектонические нарушения горных пород.
20. Геологическая деятельность подземных вод.
21. Классификация осадочных горных пород.
22. Денудационная деятельность экзогенных процессов.
23. Абсолютная и относительная геохронологии.
24. Характеристика обломочных горных пород.
25. Механическая и химическая дифференциация осадков.
26. Физические свойства минералов: твердость, шкала Мооса.
27. Геологическая карта, разрез, горный компас.
28. Геологическая деятельность временных водных потоков.
29. Общая характеристика эндогенных геологических процессов.
30. Классификация осадочных обломочных пород в зависимости от гранулометрических особенностей.
31. Характеристика областей преимущественного размещения вулканов на земном шаре.
32. Процесс выветривания горных пород.
33. Геологическая работа плоскостных водных потоков. Пролувий.
34. Характеристика регионального и контактового метаморфизма.
35. Землетрясения, наука их изучающая.
36. Осадки, образованные из истинных растворов. Условия образования солей.
37. Элементы залегания горных пород. Горный компас.
38. Палеонтологический метод определения относительного возраста горных пород.

39. Гравитационное, тепловое, магнитное поля Земли.
40. Формы залегания горных пород: горизонтальное, моноклиналиное, флексура, складчатое.
41. Терригенные осадки: золотые, водотоков, ледников.
42. Эрозионная деятельность руслового водного потока. Глубинная, боковая эрозии. Базис эрозии.
43. Интрузивный магматизм.

Историческая геология

1. Содержание и задачи исторической геологии. Ее связь с другими науками.
2. Основные этапы развития стратиграфии и палеонтологии.
3. Основы стратиграфии. Понятие слоя, его состав, текстуры. Примеры
4. Относительный возраст осадочных пород. Методы его определения.
5. Относительный возраст магматических пород.
6. Абсолютный возраст горных пород.
7. Методы определения относительного возраста горных пород. Их недостатки.
8. Геохронологическая шкала. История ее создания. Условности.
9. Правило Н. Стено. Стратиграфический метод определения относительного возраста горных пород.
10. Основы экологии и палеоэкологии. Примеры сообществ организмов.
11. Принцип актуализма. Его достоинства и недостатки.
12. Этапы развития растительного мира в истории Земли. Этапы углеобразования в истории Земли и продуценты углей.
13. Этапы соленакопления в истории Земли.
14. Основы седиментологии. Факторы и процессы седиментации.
15. Понятие фации. Фациальный ряд КПАГМИ.
16. Правило Вальтера-Головкинского.
17. Трансгрессивные и регрессивные ряды фаций.
18. Фации современных озер и болот.
19. Фации современных пустынь.
20. Фации современных речных долин, временных и подземных вод.
21. Фации современных морей с терригенной седиментацией.
22. Фации современных морских бассейнов с пелагической седиментацией.
23. Фации современных морей с карбонатной седиментацией.
24. Фации и особенности седиментации в ледниковой зоне.
25. Особенности седиментации и фации в вулканических зонах.
26. Фации современных зон выветривания. Почвы. Определение ископаемых почв.
27. Основные положения фиксизма. Геосинклинали и платформы.
28. Основные положения мобилизма. Литосферные плиты и их границы. География плит.
29. Тектоника плюмов и террейнов.
30. Признаки ископаемых спрединга и субдукции.
31. Тектонические движения. Классификация И. Джилльберта и В.Е. Хаина.
32. Этапы орогенеза в истории Земли. География структур.

33. Тектонические структуры низких порядков в геосинклиналях и на платформах.
34. Понятие и развитие геосинклинали.
35. Понятие платформы. Древние и молодые платформы. Формулы структурных этажей древних и молодых платформ. Их география.
36. Формации. Виды формаций.
37. История развития Земли в катархее.
38. История развития Земли в архее.
39. История развития Земли в раннем протерозое.
40. История развития Земли в позднем протерозое.
41. История развития Земли в кембрии.
42. История развития Земли в ордовике.
43. История развития Земли в силуре.
44. История развития Земли в девоне.
45. История развития Земли в карбоне.
46. История развития Земли в пермском периоде.
47. История развития планеты в триасовом периоде.
48. История развития Земли в юрском периоде.
49. История развития Земли в меловом периоде.
50. История развития планеты в палеогене.
51. История развития планеты в неогене.
52. История развития Земли в ледниковый и внеледниковый этапы четвертичного периода.

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Лабораторные работы	<p>Лабораторная работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов. Необходимыми, структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.</p> <p>Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний</p>

	<p>студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий. Оценки за выполнение лабораторных работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения лабораторной работы.</p> <p>Студенты, выполнившие лабораторную работу, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей лабораторной работы.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все лабораторные задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Преподаватель на практическом занятии, доводит до обучающихся тему занятия, выдает теоретический материал по теме, выдает задания и вопросы для выполнения ситуационных задач.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения практического занятия.</p> <p>Студенты, выполнившие задание, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей практической работы.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
<p>Контрольная работа</p>	<p>Выполнение контрольной работы осуществляется на практическом и лабораторном занятиях. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему контрольной работы и время выполнения работы. Работа оформляется студентами самостоятельно и сдается на проверку преподавателю.</p>

	Студент, представивший работу и получивший положительные оценки, допускается до экзамена или зачета по дисциплине.
Ситуационная задача	Выполнение разноуровневой задачи (построение геологических разрезов) осуществляется на практическом занятии. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Экзамен

Промежуточная аттестация проводится в форме письменного экзамена. При положительной оценке выполнения и защиты курсового проекта, выполнение и защита лабораторных и практических работ, студент допускается к сдаче экзамена.

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

При оценивании знаний учитывается активность и качество знаний студента во время аудиторных занятий; качество выполнения заданий для самостоятельной работы; качество подготовки и защиты лабораторных и практических работ; качество знания и умение применять горную терминологию; посещаемость лекций и практических занятий. Экзаменационные билеты включают три теоретических вопроса из рассматриваемых разделов программы курса. Оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

При оценивании знаний учитывается активность и качество знаний студента во время аудиторных занятий; качество выполнения заданий для самостоятельной работы; качество подготовки и защиты лабораторных и практических работ; качество знания и умение применять горную

терминологию; посещаемость лекций и практических занятий. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Средняя оценка уровня сформированности компетенций у обучающегося будет представлена как сумма всех полученных оценок, деленная на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.