


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры геологии и
полезных ископаемых протокол
протокол №10 от 31 мая 2019 г.

Зав. кафедрой  И.М. Фархутдинов

Согласовано:
Председатель УМК
географического факультета

 Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основные проблемы современной геологии»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки
Геология

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель):
профессор, доктор геол.-мин. наук

 С.К. Мустафин

Для приема: 2019 г.

Уфа – 2019 г.

Составитель: С.К. Мустафин доктор геол. - мин. наук, профессор кафедры геологии и полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 10 от « 31 » мая 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры Геологии и полезных ископаемых _____

протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры Геологии и полезных ископаемых _____

протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры Геологии и полезных ископаемых _____

протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

Список документов и материалов

Раздел	Стр.
1. Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	19
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основные проблемы современной геологии»:

ПК-1 способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач.
ПК-8 способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знает как использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач.	ПК-1	
	Знает нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических работ	ПК-8	
Умения	Умеет использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач.	ПК-1	
	Умеет пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических работ	ПК-8	
Владения (навыки)	Владеет навыками использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач.	ПК-1	
	Владеет навыками пользования нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических работ.	ПК-8	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные проблемы современной геологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целью учебной дисциплины «Основные проблемы современной геологии» является подготовка специалистов в области геологии с углубленным знанием и пониманием теоретических основ современной геологии, знакомых с наиболее актуальными вопросами широкого спектра проблем теоретического и практического содержания, решаемых научной и прикладной составляющими геологии на современном этапе развития науки.

Понимание общих положений, владение навыками по геологии и геохимии горючих полезных ископаемых необходимо будущим специалистам для выполнения комплекса поисковых, разведочных работ и разработки месторождений нефти и газа.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Общая геология», «Минералогия», «Седиментология», «Стратиграфия», «Историческая геология», «Структурная геология», «Минерагения», «Моделирование в геологии», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Компьютерный практикум по геологии», «Геология России», «Геология Урала», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геологическая».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для подготовки и защиты ВКР.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Основные проблемы современной геологии»
на 8 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,2
лекций	22
практических/ семинарских	20
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	30
Учебных часов на подготовку к экзамену (контроль)	34,8

Форма контроля: Экзамен 8 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. Современные представления о процессах геологического рождения Земли								
1.	Первая кора Земли. Возможные состав и способ образования. Происхождение жизни на Земле	4	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Происхождение жизни на Земле	
2.	Становление первой Пангеи и происхождение Панталассы, причины диссимметрии Земли	2	-	-	2	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Становление первой Пангеи и происхождение Панталассы .	Контрольная работа
3.	Тектоника плит: когда и как она началась? Происхождение гранитов	2	-	-	2	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Основные положения плит-тектоники	
4.	Источники энергии (внешние и внутренние) геологических процессов	2	-	-	2	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Источники энергии геологических процессов	Контрольная работа
5.	Практическая работа №1 Геологические процессы происхождения и возраст Мирового океана	-	6	-	-	-	Практическая работа №1	Защита практической работы
6.	Практическая работа № 2. Рифтогенез: причины возникновения и особенности развития.	-	4	-	-	-	Практическая работа № 2.	Защита практической работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 2. Направленность и цикличность в процессах геологической эволюции Земли								
7.	Великие вымирания и великие обновления органического мира: земные или космические причины? Великие оледенения.	2	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Великие оледенения в геологической истории Земли.	
8.	Непрерывность, постепенность (градуализм) или прерывистость, скачкообразность (пунктуализм) в развитии геологических процессов и органического мира Направленность и цикличность в эволюции Земли	4	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Пространство и время в геологии.	Контрольная работа
9.	Фрактальность земной коры и литосферы. Линеаменты и глобальная регматическая сеть.	2	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Законы в геологии	Контрольная работа
10.	Существует ли упорядоченность в структурном плане Земли?	2	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Направленность и цикличность в эволюции Земли	
11	Загадки кольцевых структур Проблемы рифтогенеза.	2	-	-	4	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Проблемы рифтогенеза.	Контрольная работа
12	Практическая работа №3 Секвенс-стратиграфия: современное состояние, методы и перспективы теоретического развития и практического применения.	-	4	-	-	-	Практическая работа №3	Защита практической работы
13	Практическая работа №4 Направленность и цикличность геологической эволюции Земли.	-	6	-	-	-	Практическая работа №4	Защита практической работы
14	Всего часов:	22	20	-	30			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ПК-1 способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать геологию, геофизику, геохимию, гидрогеологию и инженерную геологию, геологию и геохимию горючих ископаемых, экологическую геологию для решения научно-исследовательских задач в области геологии	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в области геологии	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть навыками использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в области геологии	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Код и формулировка компетенции: ПК-8 способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать как пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть навыками пользования нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1. Знает геологию, геофизику, геохимию, гидрогеологию и инженерную геологию, геологию и геохимию горючих ископаемых, экологическую геологию для решения научно-исследовательских задач в области геологии.	ПК-1	Устный опрос Практические занятия Контрольная работа Тестирование
	2. Знает нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	ПК-8	
2-й этап Умения	1. Умеет применять знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в области геологии.	ПК-1	Устный опрос Практические занятия Контрольная работа Тестирование
	2. Умеет пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	ПК-8	
3-й этап Владеть навыками	1. Владеет навыками использования знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в области геологии.	ПК-1	Устный опрос Практические занятия Контрольная работа Тестирование
	2. Владеет навыками пользования нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области геологии.	ПК-8	

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Основные проблемы современной геологии

направление 05.03.01. Геология

курс 4, семестр 8.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Основные представления о геологическом рождении планеты Земля				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа (тестирование)	0,5 за 1 вопрос	30 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	35
Модуль 2. Направленность и цикличность в процессах геологической эволюции Земли				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работа	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа (тестирование)	0,5 за 1 вопрос	30 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	35
Поощрительный рейтинг за семестр				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО, досрочное выполнение и защита практических заданий	5 за одно любое из мероприятий	2 мероприятия	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	11 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	10 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
Экзамен (по билетам)	10 за 1 вопрос	3 вопроса	0	30
ИТОГО			0	110

Оценочные средства и методики их оценивания

Экзамен (8 семестр)

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит по билетам. Билет содержит 3 вопроса из разных разделов курса. Максимальный балл за 1 вопрос – 10.

Максимальная оценка за ответ 30 баллов.

Критерии оценки экзамена (в баллах):

25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Образец экзаменационного билета

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Географический факультет
Кафедра геологии и полезных ископаемых
Экзамен по дисциплине «Основные проблемы современной геологии»
2018-2019 учебный год.

Билет № 9

1. Опыт освоения месторождений сланцевых нефти и газа в мире.
2. Происхождение и возраст Мирового океана.
3. Секвенс-стратиграфия.

Экзаменатор

Зав. кафедрой

Перечень вопросов на экзамен по дисциплине «Основные проблемы современной геологии»

1. Рождение планеты Земля
2. Природа крупномасштабной конвекции. Конвекция в мантии Земли
3. Грядущее развитие и гибель биосферы
4. Методология построения общей теории глобальной эволюции Земли
5. Общие сведения о Земле

6. Влияние дрейфа континентов и морских трансгрессий на экологические обстановки фанерозоя
7. Первая кора Земли.
8. Атмосфера Земли
9. Влияние глобальных геологических процессов на развитие жизни и главные геолого-биологические рубежи в истории Земли
10. Возможные состав и способ образования первой коры Земли
11. Гидросфера Земли
12. Уникальность Земли. Происхождение жизни на Земле
13. Тектоника литосферных плит и нефтегазоносность Земли
14. Серые гнейсы и зарождение континентов
15. Состав земного ядра
16. Происхождение жизни на Земле
17. Земная кора
18. Выделение земного ядра — главных процесс, определяющий эволюцию геологических обстановок на Земле
19. Происхождение экзогенных полезных ископаемых
20. Океаническая кора
21. Становление первой Пангеи и происхождение Панталассы,
22. Происхождение алмазоносных кимберлитов и родственных им пород
23. Геохимия Луны Эволюция лунного магматизма
24. Причины диссимметрии Земли
25. Влияние океана и климатов Земли на формирование осадочных полезных ископаемых раннего протерозоя
26. Континентальная кора
27. Геохронология
28. Тектоника плит и происхождение эндогенных полезных ископаемых
29. Мантия Земли
30. Современные проблемы государственной геологии
31. Секвенс-стратиграфия.
32. Земное ядро
33. Происхождение полезных ископаемых
34. Апокалипсис далёкого будущего
35. Плотность земных ядер
36. Кригинг
37. Климатические эпохи геологического прошлого
38. Состав и строение первичной Земли...
39. Ритмы в развитии земной коры и периодизация ее истории
40. Экологическая геология
41. Распределение температуры в Земле
42. Естественное происхождение так называемых озоновых «дыр»
43. Основы адиабатической теории парникового эффекта
44. Вязкость Земли
45. Рациональное использование минерального сырья
46. Основные характеристики современной атмосферы

47. Происхождение Солнечной системы
48. Мировые минеральные ресурсы
49. Тектоника плит: когда и как она началась?
50. Природа осевого вращения планет и происхождение метеоритов
51. Адиабатическая теория парникового эффекта
52. Эволюция химического состава и давления земной атмосферы
53. Эволюция системы Земля-Луна Эволюция положения лунной орбиты
54. Происхождение гранитов
55. Происхождение и возраст Мирового океана
56. Состав первичной Земли
57. Результаты численного моделирования химико-плотностной конвекции в мантии
58. Так называемые «горячие точки» в мантии и мембранная тектоника
59. Строение первичной Земли
60. Великие оледенения: их число и причины
61. Общие закономерности тектонической активности Земли
62. Энергетика и тепловой режим молодой Земли
63. Расцвет органической жизни на рубеже докембрия и фанерозоя: возможные причины
64. Общие закономерности формирования континентальной коры
65. Великие вымирания и великие обновления органического мира: земные или космические причины?
66. Специфика тектонических режимов формирования континентальной коры
67. Тектоника литосферных плит протерозоя и фанерозоя. Основные положения теории
68. Энергия приливного торможения Земли
69. Проблемы рифтогенеза
70. Непрерывность, постепенность (градуализм)или прерывистость, скачкообразность (пунктуализм)в развитии геологических процессов и органического мира
71. Догеологическое развитие Земли в катархее
72. Формирование Моногеи в конце архея
73. Образование литосферных плит и происхождение срединно-океанических хребтов
74. Процесс выделения земного ядра.Время выделения земного ядра
75. Земля - уникальная планета
76. Строение и функционирование зон подвига литосферных плит
77. Направленность и цикличность в эволюции Земли Фрактальность земной коры и литосферы
78. Механизм зонной дифференциации земного вещества
79. Линеаменты и глобальная регматическая сеть.
80. Процесс формирования земного ядра
81. Формирование гидросферы на Земле
82. Происхождение земной коры
83. Энергетика Земли
84. Существует ли упорядоченность в структурном плане Земли?
85. Образование гор и горных поясов
86. Эволюция химического состава мантии

87. Загадки кольцевых структур
88. Источники энергии глубинных геологических процессов
89. Энергия аккреции и гравитационной дифференциации Земли
90. Дрейф континентов в геологической истории Земли.
91. Как работает машина Земля?
92. Содержание радиоактивных элементов в Земле и энергия их распада
93. Развитие континентальных щитов в архее
94. Распад Могогеи и формирование Могогеи в конце раннего протерозоя
95. Теплопотери Земли Энергетический баланс Земли
96. Расширяется или сжимается наша планета?
97. Земля и космос: влияние космических процессов на развитие Земли
98. Тектоническая активность Земли
99. Происхождение земной атмосферы
100. Ноогеология - геология будущего
101. Возможные причины тектонической активности Земли
102. Накопление азота в атмосфере Земли
103. Проблема глобальных трансгрессий, сокращение и возрастание морских площадей
104. Возможные механизмы движения литосферных плит
105. Дегазация углекислого газа
106. Осадконакопление, формационный анализ
107. Возможные причины тектонической активности Земли
108. Накопление кислорода в земной атмосфере
109. Эволюция, катастрофы и революционные изменения
110. Накопление воды в Мировом океане и влияние этого процесса на развитие земной коры.
111. Распад Могогеи и формирование Мезогогеи в среднем рифее
112. Гидротермальные процессы на океанском дне
113. Происхождение гидросферы и океанов
114. Распад Мезогогеи в позднем рифее и формирование Пангеи в конце палеозоя
Природы глобальных трансгрессий моря на континенты
115. Основные проблемы геологического изучения территории Республики Башкортостан
 116. История дрейфа континентов в мезозое и кайнозое, прогноз на будущее

Практические работы

Практическая работа № 1. Практическая работа №1 Геологические процессы происхождения и возраст Мирового океана

Цель: Ознакомление с современными данными и основными научными представлениями по проблеме геологического происхождения и возраста Мирового океана.

Задание 1. Дать общую характеристику результатам проведённых ранее и современных исследований геологии Мирового океана

1. Результаты исследования Мирового океана предшествующих периодов изучения

2. Результаты и перспективные задачи современных инновационных исследований геологического строения Мирового океана.

Задание 2. Анализ состояния изученности проблемы геологического происхождения и эволюции Мирового океана; актуальные задачи минерагенических исследований и прогнозирования минеральных месторождений .

1. Общая характеристика состояния изученности проблемы геологического происхождения и эволюции Мирового океана

2. Анализ содержания актуальных задач минерагенических исследований и прогнозирования минеральных месторождений Мирового океана

Практическая работа № 2. Рифтогенез: причины возникновения и особенности развития.

Цель: Ознакомление с методическими основами исследования рифтовых структур по материалам изучения предыдущих этапов и современных работ. Современные представления о природе, масштабах, механизме эволюции и минерально-сырьевых перспективах зон рифтогенеза

Задание 1. Общий анализ методических основ исследования рифтогенных структур по материалам изучения предыдущих этапов и результатам современных работ

1. Анализ методических основ исследования рифтогенных структур по материалам изучения предыдущих этапов.

2. Анализ методических основ перспектив развития исследований рифтогенных структур по результатам современных работ.

Задание 2. Современные представления о природе, масштабах, механизме эволюции и минерально-сырьевых перспективах зон рифтогенеза.

1. Общий анализ современных представлений о природе, масштабах, механизме эволюции зон рифтогенеза

2. Общий анализ современных представлений о минерально-сырьевых перспективах зон рифтогенеза

Практическая работа № 3. Секвенс-стратиграфия: современное состояние, методы и перспективы теоретического развития и практического применения.

Цель: Анализ основных положений секвенс-стратиграфии - её современного состояния, методов исследования и перспектив теоретического развития и прикладной востребованности при прогнозировании минеральных месторождений.

Задание 1. Общий анализ основных положений секвенс-стратиграфии - её методологической базы.

1. общий анализ основных положений секвенс-стратиграфии и её методологической базы.

2. современное состояние секвенс-стратиграфии, возможности её методов исследования.

Задание 2. Перспективы теоретического развития и прикладной востребованности секвенс-стратиграфии при прогнозировании минеральных месторождений

1. общий анализ перспектив теоретического развития и возможности совершенствования методов секвенс-стратиграфии

2. общий анализ перспектив оптимизации практических аспектов прикладной секвенс-стратиграфии при прогнозировании минеральных месторождений

Практическая работа № 4. Общий анализ традиционных и современных представлений и задач дальнейшего развития исследований по проблемам направленности и цикличности геологической эволюции Земли.

Цель: Ознакомление с современными представлениями и задачами дальнейшего развития исследований по проблемам направленности и цикличности геологической эволюции Земли.

Задание 1. Общий анализ традиционных представлений по проблемам направленности и цикличности геологической эволюции Земли.

1. анализ традиционных представлений по проблемам направленности геологической эволюции Земли

2. анализ традиционных представлений по проблемам цикличности геологической эволюции Земли

Задание 2. Общий анализ современных представлений и задач дальнейшего развития исследований по проблемам направленности и цикличности геологической эволюции Земли.

1. анализ современных представлений и задач дальнейшего развития исследований по проблемам направленности геологической эволюции Земли.

2. анализ современных представлений и задач дальнейшего развития исследований по проблемам цикличности геологической эволюции Земли.

Критерии оценки работ (1 и 2 модуль)

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

8 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

6 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Задания теста

Тест в 2 вариантах, в каждом варианте по 15 вопросов.

Примерные задания для контрольной работы (тестирование)

Описание контрольной работы: Контрольная работа проводится в виде тестирования в 2 вариантах, в каждом варианте по 30 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла, согласно рейтинг-плану.

Пример варианта контрольной работы (теста)

Тестовые задания	Варианты ответов
1. Именем какого ученого названа граница раздела земной коры и верхней мантии?	А. Гутенберга. Б. Мохоровичича. В. Матуяма. Г. Заварицкого. Д. Конрада.
2. В каких типах земной коры отсутствует сиалический слой?	А. Материковом и субматериковом. Б. Океаническом и субокеаническом. В. Континентальном и субокеаническом. Г. Океаническом и субконтинентальном.

3. Сейсмические волны какого вида распространяются только в твердых телах?	А. Поперечные Б. Продольные В. Диагональные Г. Поперечные и продольные
4. Средняя плотность вещества Земли составляет:	А. 52,5 г/см ³ ; Б. 5, 52 г/см ³ ; В. 25, 2 г/см ³ ; Г. 2, 52 г/см ³ ;
5. Одним из главных химических элементов ядра Земли является:	А. Хром Б. Калий В. Никель Г. Кремний.
6. Предшествующая современной эпоха намагниченности полюсов называется:	А. Брюнес Б. Мохо В. Гутенберга Г. Матуяма
7. Средняя величина геотермального градиента в верхней части земной коры составляет:	А. 33 м. Б. 30 м. В. 1 км/33 °С Г. 33 °С
8. Как изменяется геотермическая ступень по мере уменьшения глубины:	А. Возрастает. Б. Убывает. В. Сразу возрастает, а затем убывает. Г. Сразу убывает, а затем возрастает
9. Как называется способность одинаковых по составу твердых веществ кристаллизоваться в разных модификациях?	А. Изоморфизм. Б. Метаморфизм. В. Полиморфизм. Г. Метагенез.

Критерии оценки (в баллах):

15 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на все 30 вопросов теста. За каждый неправильный ответ снимается 0,5 балл.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Кныш, С.К. Общая геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуева. - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-4387-0549-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111>

Дополнительная литература

2. Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных. - Оренбург : ОГУ, 2012. - 146 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172>
3. Судариков, В.Н. Геология и минеральные ресурсы Мирового Океана : учебное пособие / В.Н. Судариков - Оренбург : ОГУ, 2012. - 139 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270306>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «Электронный читальный зал», договор с ООО «Библиотех» № 059 от 13.09.2010
2. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru//>
Договор с ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 838 от 29.08.2017
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
5. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
6. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS – <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 716И (гуманитарный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 716И (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 716И, 712 (гуманитарный корпус).</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 716И, 712 (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус)</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус), аудитория № 815И - абонемент №8 (читальный зал) (гуманитарный корпус).</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 821И (гуманитарный корпус).</p>	<p>Аудитория № 716И Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p>Аудитория № 712 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4, экран настенный Classic Norma 244*183, нетбук Acer ONE.</p> <p>Аудитория №709И Лаборатория ИТ Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorр 510 (13 шт.).</p> <p>Аудитория № 704/1 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор Samsung MJ17ASKN/EDC, Процессор «Intel Inside Pentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p>Аудитория № 815И (абонемент №8, читальный зал) Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.).</p> <p>Помещение № 821И Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, не-тбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR-213×213.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>