


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

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

Согласовано:  
Председатель УМК  
географического факультета

Зав. кафедрой  /И.М. Фархутдинов

 /Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Палеогеодинамика»

Вариативная часть

**программа магистратуры**

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки


Геология и геохимия полезных ископаемых

Квалификация

Магистр

Разработчик (составитель)

доцент, кандидат геол.-минерал. наук

 /Н.Н. Ларионов

Для приема: 2019 г.

Уфа – 2019 г.

Составитель: Н.Н. Ларионов, канд. геол.-минерал. наук, доцент 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 \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. 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	8
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	8
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	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

**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:

ПК-3	способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии
------	---

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основ геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов	ПК-3	
Умения	Создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-3	
Владения (навыки)	Владеть навыками создания и исследования моделей изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-3	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Палеогеодинамика» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе магистратуры во 2 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Компетенция ПК-3 осваивается при изучении таких учебных дисциплин как:

Б1.Б.03	История, теория и методология геологии
Б1.В.ДВ.01.01	Структуры рудных полей
Б1.В.ДВ.03.01	Металлогенический прогноз
Б1.В.ДВ.03.02	Металлогения геодинамических обстановок
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Картирование рудных полей

**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 «Палеогеодинамика» на 2 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	29,2
лекций	8
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)	51,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	27

Форма контроля:

Экзамен 2 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.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
<b>МОДУЛЬ 1. Предмет и принципы палеогеодинамики. Цикл Вилсона. Индикаторы геодинамических обстановок.</b>								
1	Предмет и принципы геодинамики. Основы тектоники плит.	1	4	-	10	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Принцип актуализма. Его ограничения в применении к докембрийским складчатым областям. Роль смежных геологических наук (стратиграфии, палеогеографии, геохимии, геофизики) в развитии палеогеодинамики.	Защита практической работы № 1
2	Цикл Вилсона, побочные ответвления цикла Вилсона. Спрединг и субдукция, коллизия. Особенности проявления цикла Вилсона на Земле.	1	6	-	8	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Домезозойские эпиконтинентальные рифты, пассивные окраины континентов и связанные с ними полезные ископаемые	Защита практической работы № 2
3	Индикаторы геодинамических обстановок: геоморфологические; осадочно-формационные; магматические; геофизические.	2	5	-	8	1,2,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Офиолиты как древние зоны спрединга океанической коры. Диагностические признаки древней океанической коры.	Защита практической работы № 3
<b>Модуль 2. Методы палеогеодинамических реконструкций.</b>								
4	Палеомагнитный метод. Особенности применения метода для океанов и континентов.	1	-	-	11,8	1,2,3,4,5	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Тектонические события и структуры: проблемы их распознавания и картирования.	
5	Палеоклиматический метод палеогеодинамических реконструкций	1	5			1,2,3,4,5		Защита практической работы № 4
6	Метод реконструкций по следам горячих точек	1				1,2,3,4,5		
7	Реконструкции континентов и океанов фанерозоя. Формирование современной земной коры.	1	-	-	14	1,4,5	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Природа мантийных плюмов – современные представления и альтернативные гипотезы.	Контрольная работа (тесты) по темам 1-7.
	<b>Всего часов:</b>	8	20		51,8			

#### 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-3: способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.

Этап (уровень) освоения компетенции	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: основы геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов	Объем знаний основ геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов недостаточен для оценки удовлетворительно	Знания основ геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов удовлетворительные	Знания основ геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов хорошие	Знает основы геологии, методы создания и исследования моделей изучаемых объектов
Второй этап (уровень)	Уметь: создавать и исследовать модели объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	Объем умений создавать и исследовать модели изучаемых объектов недостаточен для оценки удовлетворительно	Умение создавать и исследовать модели объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии удовлетворительное	Умение создавать и исследовать модели объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии на хорошем уровне	Умеет создавать и исследовать модели объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками создания и исследования моделей объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	Объем владения навыками создания и исследования моделей изучаемых объектов недостаточен для оценки удовлетворительно	Владение навыками создания и исследования моделей объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии удовлетворительное	Владение навыками создания и исследования моделей объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии на хорошем уровне	Владеет навыками создания и исследования моделей объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии



**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	Знает основы геологии, методов создания и исследования моделей изучаемых объектов	ПК-3	Контрольная работа
2-й этап Умения	Умеет создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-3	Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владение навыками	Владеет навыками создания и исследования моделей изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-3	Практическая работа Контрольная работа

**Экзамен**

Экзамен проходит по билетам. Билет содержит 3 вопроса из разных разделов курса палеогеодинамики.

**Примерный перечень вопросов на экзамен**

1. Предмет и цели геодинамики.
2. Требования, предъявляемые к геодинамическим построениям.
3. Основные принципы геодинамики.
4. Палеогеодинамика и её основная цель.
5. Цикличность тектонических процессов, цикл Вилсона.
6. Континентальный рифтинг, причины его возникновения.
7. Вещественные комплексы, характерные для обстановок континентального рифтинга.
8. Обстановки спрединга молодого океана.
9. Обстановки спрединга зрелого океана и связанные с ними главные морфотектонические провинции.
10. Изменение параметров океанской литосферы в процессе спрединга.
11. Побочные ответвления цикла Вилсона, понятие «несостоявшийся океан», примеры.
12. Соотношение срединно-океанических хребтов (дивергентных границ) и континентальных рифтов.
13. Спрединг и субдукция, понятия пассивной и активной континентальной окраины.
14. Коллизионные геодинамические обстановки и их связь с обстановками континентального рифтинга.
15. Особенности проявления цикла Вильсона на Земле.
16. Индикаторы геодинамических обстановок.
17. Геоморфологические индикаторы континентального рифтинга.
18. Геоморфологические индикаторы океанского спрединга.
19. Геоморфологические индикаторы субдукции.
20. Геоморфологические индикаторы коллизии.
21. Осадочно-формационные индикаторы рифтовых зон континентов и срединно-океанических хребтов.
22. Осадочно-формационные индикаторы пассивных континентальных окраин.

23. Осадочно-формационные индикаторы активных континентальных окраин.
24. Осадочно-формационные индикаторы коллизионных обстановок.
25. Магматические индикаторы континентального рифтинга.
26. Магматические индикаторы обстановок спрединга.
27. Магматические индикаторы зон субдукции.
28. Методы расчёта размеров палеоокеана и направления субдукции.
29. Магматические индикаторы коллизионных зон.
30. Геофизические индикаторы геодинамических обстановок.
31. Возможности использования геофизических индикаторов для палеогеодинамических реконструкций.
32. Методы палеогеодинамических реконструкций.
33. Палеомагнитный метод палеогеодинамических реконструкций и его разновидности.
34. Метод геоисторической интерпретации океанских линейных магнитных аномалий в океанах.
35. Достоинства и недостатки метода геоисторической интерпретации океанских линейных магнитных аномалий в океанах.
36. Метод выделения и анализа древнего геомагнитного поля в горных породах на континентах.
37. Достоинства и недостатки метода выделения и анализа древнего геомагнитного поля в горных породах на континентах.
38. Палеоклиматический метод, его разрешающая способность.
39. Достоинства и недостатки палеоклиматического метода.
40. Палеоклиматические индикаторы арктических поясов.
41. Палеоклиматические индикаторы поясов умеренного и тропического климатов.
42. Палеоклиматические индикаторы поясов тропического и экваториального климатов.
43. Палеонтологические свидетельства дрейфа континентов.
44. Разнообразие видов ископаемых организмов и дрейф континентов.
45. Метод палеогеодинамических реконструкций по следам горячих точек.
46. Природа мантийных плюмов.
47. Место рифтов и пассивных окраин в цикле Вильсона.
48. Вулканизм на пассивных окраинах континентов.
49. Диагностические признаки древней океанической коры.
50. Переход субдукции в коллизию.
51. Полезные ископаемые, связанные с орогенической стадией развития земной коры.
52. Причины и источники вулканизма над зонами субдукции.
53. Что такое тектонические события? (современная трактовка).
54. Эволюция геодинамических процессов в истории Земли.
55. Структуры латерального выжимания, характерные для орогенов. Ороклины.
56. Обдукция офиолитов.
57. Древние орогены, способы их распознавания и геодинамического анализа.
58. Закономерности развития орогенов.
59. Субдукционные орогены.
60. Офиолиты как древние зоны спрединга океанической коры.
61. Признаки и способы распознавания рифтов и пассивных окраин на примере Урала.
62. Построение палеогеографических карт. Палинспастические реконструкции.
63. Типы полезных ископаемых, связанных с рифтами и пассивными континентальными окраинами.
64. Тектоническая денудация и эксгумация нижней коры и мантии при рифтогенезе.
65. Глобальные палеоконтинентальные реконструкции.

## Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Географический факультет кафедра геологии и полезных ископаемых

Экзаменационные билеты 2018/19 г.г.

Дисциплина: «Палеогеодинамика»

Билет № 2

1. Требования, предъявляемые к геодинамическим построениям.
2. Осадочно-формационные индикаторы коллизионных обстановок.
3. Природа мантийных плюмов.

Экзаменатор

Зав. кафедрой

### Критерии оценивания:

**Отлично** 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.

**Хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

**Удовлетворительно** 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.

**Неудовлетворительно** 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.

### Практические работы

Практическая работа № 1. Составить схему современного расположения литосферных плит Земли.

Цель задания: Знакомство с современными представлениями о строении и взаимоотношениях литосферных плит.

Практическая работа № 2. Составить схему последовательных стадий цикла Вильсона.

Цель задания: Изучение последовательности процессов цикла Вильсона, их взаимосвязей и особенностей каждого этапа.

Практическая работа № 3. Составить схемы побочных явлений цикла Вильсона.

Цель задания: Изучение особенностей начальных этапов цикла Вильсона и результатов его побочных явлений.

Практическая работа № 4. Составить схемы главных тектонических типов зон субдукции и процессов взаимодействия спрединга зрелого океана и субдукции.

Цель задания: Изучение основных тектонических типов зон субдукции и особенностей взаимодействия процессов спрединга зрелого океана и субдукции.

### Критерии оценивания:

**Отлично** выставляется студенту, если продемонстрировал высокий уровень знаний и умений при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**Хорошо** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки разного рода.

**Удовлетворительно** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**Неудовлетворительно** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены грубые ошибки.

### Примерные задания для контрольной работы (тестирование)

Описание контрольной работы: Контрольная работа проводится в виде тестирования в 2 вариантах, в каждом варианте по 10 вопросов.

#### Пример варианта контрольной работы (теста)

##### ТЕСТ 1

Цикл Вилсона состоит из:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2-х стадий</li> <li>2. 3-х стадий</li> <li>3. 4-х стадий</li> <li>4. 5-и стадий</li> </ol>
--------------------------	--

##### ТЕСТ 2

Осадочно-формационным индикатором пассивных окраин могут служить:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продукты гидротермальной деятельности – металлоносные осадки и сульфиды</li> <li>2. Грубообломочные молассы</li> <li>3. Маломощные и фациально неустойчивые осадки</li> <li>4. Огромные мощности переслаивающихся карбонатных и терригенных осадков (флиш и турбидиты)</li> </ol>
---	---

##### ТЕСТ 3

Следствием спрединга является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение площади океана</li> <li>2. Сокращение площади океана</li> <li>3. Стабильное состояние океанического бассейна</li> <li>4. Формирование кислого магматизма</li> </ol>
--------------------------------	--

##### ТЕСТ 4

Магматическими индикаторами обстановок спрединга могут служить:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Примитивные толеитовые базальты: подушечные и покровные лавы</li> <li>2. Дифференцированная известково-щелочная магматическая серия</li> <li>3. Гранитоиды</li> <li>4. Контрастно-дифференцированная известково-щелочная магматическая серия</li> </ol>
---	---

##### ТЕСТ 5

Следствием коллизии является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поглощение океанической коры</li> <li>2. Метаморфизм, гранитизация, формирование зрелой континентальной коры</li> <li>3. Образование офиолитов</li> <li>4. Образование рифтовой системы</li> </ol>
-------------------------------	--

##### ТЕСТ 6

Геофизический индикатор континентального рифтинга	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упорядоченные системы линейных магнитных аномалий</li> <li>2. Площадные отрицательные гравитационные аномалии</li> <li>3. Существенное утонение континентальной коры по сейсмическим данным</li> <li>4. Существенное увеличение континентальной коры по сейсмическим данным</li> </ol>
---	--

#### ТЕСТ 7

Континентальный рифтинг это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование авлакогена на платформе</li> <li>2. Раскрытие океанической структуры</li> <li>3. Зарождение новой дивергентной границы плит</li> <li>4. Поглощение океанической коры</li> </ol>
------------------------------	---

#### ТЕСТ 8

Палеомагнитный метод палеогеодинамических реконструкций основан на:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способности горной породы изменять направление вектора намагниченности под влиянием магнитного поля Земли</li> <li>2. Способности горной породы приобретать направление вектора намагниченности под влиянием магнитного поля Земли</li> <li>3. Способности ферромагнитных минералов изменять направление вектора намагниченности под влиянием магнитного поля Земли</li> <li>4. Способности ферромагнитных минералов, сохранять направление вектора остаточной намагниченности с момента её приобретения</li> </ol>
---	---

#### ТЕСТ 9

Какой элемент не относится к главным морфотектоническим провинциям зрелого океана:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Срединно-океанский хребет</li> <li>2. Континентальный рифт</li> <li>3. Пассивная окраина</li> <li>4. Океанские абиссали</li> </ol>
--	--

#### ТЕСТ 10

Палеомагнитный метод геосторической интерпретации океанских линейных магнитных аномалий позволяет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реконструировать перемещения континентов по отношению друг к другу и применим для океанов любого возраста</li> <li>2. Реконструировать перемещения континентов по отношению друг к другу и применим только для молодых океанов</li> <li>3. Установить абсолютное положение континентов относительно географических координат</li> <li>4. Не имеет ограничений для применения</li> </ol>
--	---

### Критерии оценивания:

Экзамен проводится по билетам. В каждом билете содержится 3 вопроса из разных разделов курса «Палеогеодинамика». Результирующая оценка учитывает выполнение студентом практических и контрольной работ.

**Оценка отлично** выставляется студенту, если он (она) 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. Практические работы выполнены полностью без неточностей и ошибок. При выполнении контрольной работы (теста) даны правильные ответы не менее чем на 80% тестовых заданий.

**Оценка хорошо** выставляется студенту, если он (она) раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. Практические работы выполнены с несущественными ошибками. При выполнении контрольной работы (теста) даны правильные ответы не менее чем на 70% тестовых заданий.

**Оценка удовлетворительно** 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. При выполнении практических работ заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задания или при решении допущены значительные ошибки. При выполнении контрольной работы (теста) даны правильные ответы не менее чем на 60% тестовых заданий.

**Оценка неудовлетворительно** 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. При выполнении практических работ студент не полностью выполнил задания и при решении допущены грубые ошибки. При выполнении контрольной работы (теста) даны правильные ответы на 50% и менее тестовых заданий.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Антонов, К. В. Геология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К. В. Антонов, А. Р. Валиуллин. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — До-ступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/AntonovValiullinGeologiyaUchPos.pdf>>.
2. Кныш, С.К. Структурная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2016. — 223 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107737>. — Загл. с экрана.

#### Дополнительная литература:

3. Антонов, К.В. Основы геологии: учебная геологическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Антонов; Башкирский государственный университет. — 2-е изд., доп. и перераб. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Antonov\\_Osnovy\\_geologii\\_up\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Antonov_Osnovy_geologii_up_2016.pdf)>.

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
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 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 809И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 809И (гуманитарный корпус).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 809И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</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>
<p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 809И, 707И, 708И, 709И (гуманитарный корпус).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 707И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, процессор Intel Celeron G1840 2.8 GHz, HDD 500 Gb, DDR302Gb+монитор Samsung SE200 Series (13шт.)</p> <p align="center"><b>Аудитория 708И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/p 500G/DyD+RY.монитор 20</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 809И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p>	<p>1. ArcGIS 10.1 for DesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak. Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2.ГИС MapInfo Professional 11.0 для Windows (русская версия) Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3.ГИС MapInfoProfessional 12.0 (США) – лицензионный договор № 1147/2014 – У/206 от 18 сентября 2014 года Лицензии бессрочные.</p> <p>4.ГИС «ИнГео» (Россия) – лицензия № 0914-03 от 19 сентября 2014 года для образовательных организаций, количество рабочих станций – не ограничено. Лицензии бессрочные.</p> <p>5. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>7. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>
<p><b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 – аудитория для самостоятельной работы (гуманитарный корпус).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 704/1</b></p> <p>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&lt;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>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>