

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

для поступающих на программы подготовки научно-педагогических  
кадров в аспирантуре

**Направление 05.06.01 Науки о земле**

*Направленность (профиль): 25.00.25 - Геоморфология и эволюционная география*

Казань 2017

**1. Вопросы программы вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 25.00.25 - Геоморфология и эволюционная география**

**Часть 1. Общие вопросы геоморфологии**

*Тема I. Общие сведения о геоморфологии*

1. Определение, предмет, задачи и методы геоморфологии.
  - 1а. Определение и предмет геоморфологии.
  - 1б. Морфологическая и морфометрическая задачи геоморфологии.
  - 1в. Установление происхождения форм рельефа.
  - 1г. Определение возраста форм рельефа.
  - 1д. Анализ современной динамики рельефа.
2. Положение геоморфологии среди наук о Земле.
  - 2а. Положение геоморфологии в цикле естественнонаучных дисциплин.
  - 2б. Междисциплинарные связи геоморфологии.
3. Структура геоморфологии.
  - 3а. Общая и региональная геоморфология.
  - 3б. Частная геоморфология.
4. История становления и развития геоморфологии.
  - 4а. Начальный этап развития геоморфологии.
  - 4б. Вклад У.М. Дэвиса и В. Пенка в развитие геоморфологии.
  - 4в. Развитие геоморфологии в 40 – 80-ых годах XX столетия; учение о поверхностях выравнивания и корах выветривания.
  - 4г. Главные направления и тенденции развития современной геоморфологии.

**Часть 2. Эндогенные процессы и рельеф**

*Тема II. Общая характеристика эндогенного рельефообразования*

5. Форма Земли и ее внутреннее строение.
  - 5а. Форма и размеры Земли.
  - 5б. Строение тектоносферы.
6. Источники энергии эндогенных процессов.
  - 6а. Источники энергии эндогенных процессов.
7. Тектонические движения и тектонические структуры.
  - 7а. Глубинные тектонические структуры.
  - 7б. Коровые тектонические структуры подвижных зон.
  - 7в. Коровые тектонические структуры стабильных областей.
  - 7г. Поверхностные структуры.
8. Отражение тектонических структур в рельефе.
  - 8а. Возможные соотношения между эндогенными и экзогенными процессами.
  - 8б. Определение структурного рельефа; активное отражение тектонических структур в рельефе и первичный структурный рельеф.
  - 8в. Пассивное отражение тектонических структур в рельефе и вторичный структурный рельеф.
  - 8г. Соотношения между первичным и вторичным структурным рельефом в пространстве и во времени.

*Тема III. Новейшие и современные движения земной коры*

9. Понятие о новейшей тектонике и методах ее изучения.
  - 9а. Понятие о новейшей тектонике.
  - 9б. Методы изучения рельефообразующей роли новейшей тектоники.
10. Современные медленные движения земной коры.
  - 10а. Понятие о современных тектонических движениях, их классификация.
  - 10б. Современные медленные вертикальные движения и методы их изучения.
  - 10в.

Современные медленные горизонтальные движения и методы их изучения.

11. Землетрясения и их рельефообразующая роль.

11а. Общие сведения о землетрясениях; геоморфологическая роль землетрясений, сейсмогравитационные явления; прогноз землетрясений.

*Тема IV. Магматизм и рельеф*

12. Интрузивный магматизм.

12а. Определение интрузивного магматизма и типы интрузивных магматических тел.

12б. Интрузивные тела и рельеф.

13. Эффузивный магматизм.

13а. Определение и общая характеристика эффузивного магматизма, продукты извержений.  
вулканических

13б. Морфология и строение вулканов. 13в. Распространение вулканов на Земле.

14. Поствулканические и псевдовулканические явления.

14а. Определение и виды поствулканических явлений; общая характеристика псевдовулканических явлений.

15. Вулканизм и геоэкология.

15а. Негативное и позитивное влияние вулканизма на человечество.

*Тема V. Мегарельеф континентов и океанических впадин*

16. Гипсографическая кривая Земли и ее анализ.

16а. Гипсографическая кривая и главные элементы рельефа Земли, понятие геоструктуры. 16б. Закономерности в размещении континентов на поверхности Земли, зависимость «средняя высота континента – площадь континента».

17. Происхождение континентов и океанических впадин.

17а. Контракционная гипотеза происхождения континентов и океанических впадин. 17б. Основные положения фиксистских гипотез. 17в. Теоретические основы мобилистических гипотез.

18. Мегарельеф океанических впадин.

18а. Срединные океанические хребты. 18б. Глубоководные абиссальные равнины; основные закономерности седиментации на дне морей и океанов.

19. Мегарельеф переходных зон.

19а. Активные окраины континентов; основные закономерности седиментации в активных окраинах континентов. 19б. Пассивные окраины континентов; основные закономерности седиментации в пассивных окраинах континентов.

20. Мегарельеф континентов.

20а. Эпигеосинклинальные горы. 20б. Континентальные платформенные равнины. 20в. Эпиплатформенные горы. 20г. Континентальные рифты.

21. Эволюция форм мегарельефа.

21а. Эволюция форм мегарельефа и соответствующих им тектонических структур с позиций новейшей глобальной тектоники.

**Часть 3. Экзогенные процессы и рельеф**

*VI. Общая характеристика экзогенного рельефообразования*

22. Источники энергии экзогенных процессов.

22а. Общие сведения об экзогенных процессах, виды источников энергии экзогенных процессов.

23. Факторы экзогенного рельефообразования.

23а. Факторы экзогенного рельефообразования.

## *VII. Процессы выветривания*

### 24. Физическое выветривание.

24а. Понятие о физическом выветривании, факторы и виды физического выветривания. 24б. Широтная и высотно-поясная зональность процессов физического выветривания.

### 25. Химическое выветривание.

25а. Понятие о химическом выветривании, факторы и виды химического выветривания. 25б. Широтная и высотно-поясная зональность процессов химического выветривания.

### 26. Соотношение выветривания и денудации. Элювий.

26а. Соотношение выветривания и денудации; определение элювия, закономерности строения элювия, климатическая зональность элювиальных отложений; соотношение понятий элювий, почвы и коры выветривания.

## *VIII. Склоновые гравитационные процессы*

### 27. Определение и классификация склонов.

27а. Определение склона; силы, действующие на поверхности склонов. 27б. Классификация склонов по крутизне, длине и форме профиля; соотношение между склоновыми и склонообразующими процессами; главное направление развития склоновых процессов.

### 28. Обваливание и осыпание.

28а. Общие сведения о процессах обваливания и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых обваливанием. 28б. Общие сведения о процессах осыпания и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых осыпанием.

### 29. Лавины.

29а. Общие сведения о лавинах и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых лавинами.

### 30. Оползание.

30а. Общие сведения о процессах оползания и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых оползанием; меры борьбы с оползневыми процессами.

### 31. Солифлюкция.

31а. Общие сведения о процессах солифлюкции и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых солифлюкцией; перигляциальная и тропическая разновидности солифлюкции.

### 32. Гидротермические движения грунта, или крип.

32а. Общие сведения о крипе и факторах, его контролирующих; оценка геологического и геоморфологического эффекта крипа.

### 33. Курумы.

33а. Общие сведения о курумах и факторах, их контролирующих; краткая характеристика отложений и форм рельефа, создаваемых курумами.

## *IX. Флювиальные процессы*

### 34. Общие закономерности развития флювиальных процессов.

34а. Определение флювиальных процессов, работа, совершаемая текучими водами. 34б. Звенья флювиального процесса, пояса эрозии. 34в. Способы транспортировки твердого материала в водном потоке, условия его аккумуляции.

### 35. Рельефообразующая деятельность временных нерусловых потоков.

35а. Понятие о временных нерусловых потоках; факторы, контролирующие

- эррозионную деятельность мелкоручейкового стока. 35б. Отложения и формы рельефа, создаваемые мелкоручейковым стоком.
36. Рельефообразующая деятельность временных русловых потоков.  
36а. Понятие о временных русловых потоках, факторы, контролирующие их эрозионную деятельность.  
36б. Классификация линейных эрозионных форм. 36в. Стадии развития оврагов, отложения оврагов. 36г. Бедленды; меры предотвращения и борьбы с эрозией временных русловых потоков. 36д. Деятельность временных русловых потоков в горах.
37. Общие сведения о реках и их продольном профиле.  
37а. Понятие о реках и их продольном профиле. 37б. Факторы, определяющие продольный профиль рек. 37в. Классификация продольных профилей по их форме; понятие о базисах эрозии.
38. Боковая эрозия и боковые смещения рек.  
38а. Понятие о боковой эрозии и боковых смещениях рек, односторонние боковые смещения. 38б. Меандрирование рек, виды меандр. 38в. Фуркация речного потока.
39. Морфологические элементы речной долины.  
39а. Общая характеристика русла реки; его строение и морфодинамика. 39б. Пойма реки, механизм ее формирования, особенности строения слагающего ее аллювия и рельефа ее поверхности. 39в. Классификации пойм. 39г. Общая характеристика речных террас, классификация речных террас по строению слагающего ее аллювия. 39д. Причины возникновения речных террас. 39е. Слоны речных долин, типы асимметрии склонов речных долин.
40. Морфологические типы речных долин.  
40а. Типы речных долин, выделяемые по форме их поперечного профиля.
41. Речные долины и тектоника.  
41а. Соотношение речных долин с тектоническими структурами.
42. Устья рек.  
42а. Общая характеристика дельт, строение дельт. 42б. Общая характеристика эстуариев и лиманов.
43. Структура речной сети и ее перестройки.  
43а. Определение речной и долинной сети, способы количественного описания структуры речной сети. 43б. Речные перехваты. 43в. Густота речной сети и факторы, ее контролирующие.
- Тема X. Гляциальные и флювиогляциальные процессы*
44. Общие сведения о гляциальных и флювиогляциальных процессах.  
44а. Понятие об экзарации и ледниковой аккумуляции, транспортируемые и отложенные морены, общие закономерности строения морен и флювиогляциальных отложений.
45. Морфология областей горного оледенения.  
45а. Кары, ледниковые цирки и карлинги. 45б. Троговые долины, ригели; конечно-моренные гряды и гляциодислокации.
46. Морфология областей бывшего материкового оледенения.  
46а. Понятие о древних (неоплейстоценовых) материковых оледенениях и межледниковых эпохах; количество и размеры древних оледенений. 46б. Рельеф областей преобладающей ледниковой денудации (котловины выпахивания, ледниковые шрамы, бараньи лбы). 46в. Рельеф областей преобладающей ледниковой аккумуляции (друмлины, озы, камы, занандры).

#### *Тема XI. Криогенные процессы*

47. Общие сведения о многолетней мерзлоте и криолитозоне.

47а. Определение криолитозоны; факторы, контролирующие существование криолитозоны; область современной многолетней мерзлоты и входящие в нее подзоны. 47б. Типы подземного льда; понятие о деятельном слое в многолетнемерзлых грунтах.

48. Криогенные формы рельефа.

48а. Морозобойное растрескивание и формирование структурных, или полигонально-жильных, грунтов; морозная сортировка криоэлювия. 48б. Криотурбации и образование бугров пучения; гидролакколиты. 48б. Термокарстовые, термоэррозионные и термоабразионные формы рельефа. 48г. Нагорные террасы и механизм их образования; наледи и их геоморфологическая роль.

#### *Тема XII. Эоловые процессы*

49. Понятие об эоловых процессах.

49а. Определение эоловых процессов; факторы, контролирующие их деятельность; области современного эолового рельефообразования; классификация пустынь. 49б. Работа, совершаемая ветровым потоком – дефляция, корразия, перенос и аккумуляция мелкозема.

50. Дефляционные и корразионные формы рельефа.

50а. Морфология и механизм образования дефляционных и корразионных форм рельефа.

51. Эоловые аккумулятивные формы рельефа.

51а. Ветровая рябь, холмики-косы и гряды ветровой тени. 51б. Барханы и дюны. 51в. Древнее эоловое рельефообразование во внутропических областях; лессовые покровы.

#### *Тема XIII. Карстовые и суффозионные процессы*

52. Условия и механизм развития карста.

52а. Определение карста, соотношение карста и химической денудации; карстующиеся породы и типы карста. 52б. Нелитологические факторы, контролирующие развитие карста.

53. Карстовые формы рельефа.

53а. Поверхностные карстовые формы рельефа. 53б. Подземные карстовые формы рельефа.

54. Суффозия поверхностных и подземных вод.

54а. Суффозия поверхностных и подземных вод, факторы, контролирующие ее деятельность и образуемые ею формы рельефа.

#### *Тема XIV. Береговые процессы*

55. Общая характеристика процессов на берегах водоемов.

55а. Понятие о береговых зонах морей, озер и водохранилищ; волнение в береговой зоне и механизм его развития. 55б. Волновые течения и приливно-отливные колебания и их влияние на береговые процессы.

56. Абрация и абразионные берега.

56а. Абрация и абразионные берега, их морфология и динамика.

57. Аккумулятивные формы в береговой зоне.

57а. Аккумулятивные формы в береговой зоне.

58. Эволюция берегов. Способы защиты берегов от разрушения.

58а. Эволюция абразионных и аккумулятивных берегов; древние береговые линии и их палеогеографическое значение; способы защиты берегов от разрушения.

*Тема XV. Космические тела и рельеф земной поверхности*

59. Метеоритные кратеры и астроблемы.

59а. Механизм образования метеоритных кратеров, распространение метеоритных кратеров на земном шаре; астроблемы.

*Тема XVI. Деятельность человека и рельеф*

60. Прямое воздействие человека на рельеф.

60а. Положительные и отрицательные, поверхностные и подземные антропогенные формы рельефа; техногенные накопления.

61. Косвенное воздействие человека на рельеф.

61а. Изменение характера и интенсивности рельефообразующих процессов в результате нарушения человеком естественного природного ландшафта. 61б. Антропогенное усиление денудационно-аккумулятивных процессов. Изменение рельефообразующих процессов в долинах при сооружении водохранилищ; водохранилища и землетрясения.

62. Глобальные проблемы антропогенной (экологической) геоморфологии.

62а. Общая оценка антропогенного усиления денудации и аккумуляции на Земле. 62б. Проблемы регулирования экзогенных процессов.

*Тема XVII. Геоморфологическое картографирование и районирование*

63. Геоморфологическое картографирование в разных масштабах.

63а. Принципы картографирования и построения легенд общих и специальных геоморфологических карт.

64. Принципы и методы геоморфологического районирования.

**Часть 4. Общие вопросы эволюционной географии (палеогеографии)**

**Тема XVIII. Палеогеография как наука**

65. Определение, предмет, задачи и структура палеогеографии.

65а. Определение и предмет палеогеографии. 65б. Задачи и структура палеогеографии.

66. Место палеогеографии в системе наук о Земле. Связи с другими дисциплинами.

66а. Место палеогеографии в системе наук о Земле. 66б. Связи палеогеографии с другими науками.

67. Методы палеогеографических исследований.

67а. Общая характеристика методов палеогеографических исследований; виды палеогеографических документов, палеогеографическая летопись и главные сложности при ее интерпретации. 67б. Литологические и стратиграфические методы.

67в. Фациальные и формационные методы. 67г. Палеонтологические и палинологические (спорово-пыльцевые) методы. 67д. Геофизические методы (методы радиоизотопной хронологии, методы изотопной палеоклиматологии и др.). 67е. Геоморфологические методы.

**Часть 5. Происхождение и развитие геосфер**

**Тема XIX. Естественная периодизация истории Земли**

68. Хроностратиграфическая шкала.

68а. Принципы составления хроностратиграфической шкалы; стратиграфические и хронологические подразделения шкалы. 68б. Криптозой и его хроностратиграфические подразделения. 68в. Фанерозой и его

хроностратиграфические подразделения.

69. Геотектоническая шкала.

69а. Принципы составления геотектонической шкалы; основные подразделения геотектонической шкалы в криптозое и фанерозое.

70. Палеомагнитная шкала.

70а. Принципы составления палеомагнитной шкалы; палеомагнитная шкала последних 4,5 млн. лет.

71. Палеоклиматическая шкала.

71а. Принципы составления палеоклиматической шкалы; соотношение между глобальной и региональными палеоклиматическими шкалами.

72. Археологическая шкала.

72а. Принципы составления и основные подразделения археологической шкалы.

## **Тема XX. Происхождение Земли. Тектоно-магматические циклы и история развития рельефа**

73. Происхождение Земли.

73а. Общая характеристика гипотез первоначально горячей Земли. 73б. Общая характеристика гипотез изначально холодной Земли и современные представления об образовании Солнечной системы.

74. Возникновение литосферы и протоконтинентов.

74а. Гравитационная дифференциация вещества недр Земли и ее следствия. 74б. Кратонизация и образование протоконтинентов.

75. Древнейшие (дофанерозойские) тектономагматические эпохи.

75а. Древнейшие (дофанерозойские) тектономагматические эпохи и их роль в формировании древних и молодых континентальных платформ.

76. Тектономагматические эпохи в фанерозое и дрейф континентов.

76а. Фанерозойские тектономагматические эпохи; области развития фанерозойских структур. 76б. Источники сведений для реконструкции дрейфа континентов; дрейф континентов в мезозое. 76в. Кайнозойская история дрейфа континентов; прогноз перемещений континентов в будущем.

## **Тема XXI. Атмосфера и климаты Земли**

77. Возникновение и геохимическая эволюция атмосферы.

77а. Возникновение атмосферы Земли; физико-химические свойства первичной атмосферы. 77б. Эволюция азота и азотсодержащих соединений в атмосфере; история появления свободного кислорода в атмосфере. 77в. Эволюция углекислого газа и паров воды в атмосфере, их климатообразующая роль.

78. Причины изменения климатов.

78а. Астрономические факторы изменения климатов. 78б. Географические факторы изменения климатов. 78в. Атмосферные факторы изменения климатов.

79. Палеоклиматы Земли.

79а. Палеоклиматы архея и раннего протерозоя; первое оледенение в истории Земли. 79б. Палеоклиматы среднего и позднего протерозоя и палеозоя. 79в. Палеоклиматы мезозоя и кайнозоя.

## **Тема XXII. Гидросфера Земли**

80. Возникновение и эволюция гидросферы.

80а. Возникновение гидросферы; состав первичной гидросферы; рост массы гидросферы со временем.

80б. Происхождение солености вод Мирового океана.

81. Уровень Мирового океана в геологическом прошлом.
  - 81а. Причины колебания уровня Мирового океана; методы изучения колебаний уровня Мирового океана в геологическом прошлом.
  - 81б. Геократические и гидрократические эпохи в истории Земли; их влияние на палеоклиматы Земли.
82. Материковые оледенения в истории Земли.
  - 82а. Причины оледенений.
  - 82б. Влияние материковых оледенений на уровень Мирового океана и физико-химические свойства его вод; гляциоизостазия и гляциоэвстатизм.

*Тема XXIII. Биосфера Земли*

83. Происхождение жизни на Земле.
  - 83а. Биогенетическая и гетерогенетическая гипотезы происхождения жизни на Земле.
  - 83б. Абиогенетическая гипотеза происхождения жизни на Земле; понятие о коацерватах и археобионтах.
84. Основные положения эволюционной теории.
  - 84а. Эволюционные представления Чарльза Дарвина и их критика.
  - 84б. Современная синтетическая теория эволюции.
  - 84в. Причины и палеогеографические следствия массовой гибели организмов в истории Земли.
85. Эволюция растительного покрова.
  - 85а. Эволюция морских растений в докембрии; возникновение фотосинтезирующих растений.
  - 85б. Эволюция наземной флоры в фанерозое.
86. Эволюция животного мира.
  - 86а. Возникновение животных; первые животные.
  - 86б. Эволюция членистоногих в фанерозое.
  - 86в. Эволюция позвоночных в палеозое.
  - 86г. Эволюция позвоночных в мезо-кайнозое.

*Тема XXIV. Основные закономерности развития географической оболочки*

87. Основные закономерности развития географической оболочки.
  - 87а. Поступательное развитие географической оболочки.
  - 87б. Ритмическое развитие географической оболочки.
  - 87в. Взаимосвязанность и местная индивидуальность развития компонентов географической оболочки.

**Часть 6. Палеогеография четвертичного периода. Становление человека.**

*Тема XXV. Палеогеография четвертичного периода*

88. Стратиграфическое и палеогеографическое расчленение четвертичного периода.
  - 88а. Эоплейстоцен.
  - 88б. Неоплейстоцен.
  - 88в. Голоцен.
89. Особенности развития природы в четвертичном периоде.
  - 89а. Особенности развития природы в эоплейстоцене.
  - 89б. Особенности развития природы в неоплейстоцене; горные и покровные оледенения.
  - 89в. Особенности развития природы в голоцене.
90. Палеогеография Среднего Поволжья.
  - 90а. Начало континентального этапа и дочетвертичная история развития Среднего Поволжья.
  - 90б. Развитие природы Среднего Поволжья в эоплейстоцене и раннем неоплейстоцене.
  - 90в. Развитие природы Среднего Поволжья в среднем и позднем неоплейстоцене и голоцене.

*Тема XXVI. Становление и развитие человека и человеческого общества*

91. Становление и развитие человека и человеческого общества.
  - 91а. Происхождение, эволюция и расселение гоминид.
  - 91б. Палеолит и неолит.
  - 91в. Влияние деятельности человека на природные условия.

**2. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы  
вступительного экзамена в аспирантуру по специальности**

25.00.25 - Геоморфология и эволюционная география

*Основная литература*

1. Дедков А.П. Общая геоморфология. Ч. II. Эндогенные процессы и рельеф. Казань: Унипресс. 2001. – 116 с.
2. Дедков А.П. Общая геоморфология. Ч. I. Общие вопросы. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2003. – 116 с.
3. Лабораторные занятия по общей геоморфологии / Сост. А.П. Дедков, Е.Д. Кожеватов. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1992. – 28 с.
4. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Высшая школа. 1988. – 320 с.
5. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, Наука, 2006. – 416 с.
6. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. М.: Академия, 2004. – 448 с.
7. Чернов А.В. Историческое землеведение (палеогеография). М.: МГПУ, 2005. – 196 с.
8. Щукин И.С. Общая геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1960. Т. 1. – 620 с. 1964. Т. 2. – 564 с. 1974. Т. 3. – 384 с.

*Дополнительная литература*

1. Геоморфология / Под ред. А.Н. Ласточкина, Д.В. Лопатина. М.: Академия, 2005. – 518 с.
2. Дедков А.П. Геоморфология на пороге нового века: пройденные этапы и современные тенденции // Геоморфология, 2001, № 1. – С. 3 – 17.
3. Дедков А.П. Избранные труды. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2008. – 592 с.
4. Дедков А.П., Мозжерин В.И., Ступишин А.В., Трофимов А.М. Климатическая геоморфология денудационных равнин. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1977. – 224 с.
5. Динамическая геоморфология / Под ред. Г.С. Ананьева, Ю.Г. Симонова, А.И. Спиридонова. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1992. – 448 с.
6. Кислов А.В. Климат в прошлом, настоящем и будущем. М.: МАИК Наука/Интерperiодика, 2001. – 352 с.
7. Клиге Р.Р. Уровень океана в геологическом прошлом. М.: Наука, 1980. – 112 с.
8. Клиге Р.К., Данилов И.Д., Конищев В.Н. История гидросферы. М.: Научный мир. 1998. – 214 с.
9. Костенко Н.Г. Геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1999. – 384 с.
10. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. М.: КДУ, 2007. – 416 с.
11. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в ее бассейне. М.: Изд-во Московск. ун-та, 2003. – 354 с.
12. Марков К.К. Палеогеография (историческое землеведение). М.: Изд-во Московск. ун-та, 1960. – 268 с.
13. Мозжерин В.И., Курбанова С.Г. Деятельность человека и эрозионно-русовые системы Среднего Поволжья. Казань: Арт-Дизайн, 2004. – 128 с.

14. Монин А.С. Популярная история Земли. М.: Наука, 1980. – 224 с.
15. Монин А.С., Шишков Ю.А. История климата. Л.: Гидрометеоиздат, 1979. – 408 с.
16. Николаев Н.И. Новейшая тектоника и геодинамика литосферы. М.: Недра, 1987. – 316 с.
17. Панов Д.Г. Общая геоморфология. М.: Высшая школа, 1966. – 428 с.
18. Проблемы теоретической геоморфологии / Под ред. Г.С. Ананьева, Л.Г. Никифорова и Ю.Г. Симонова. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1999. – 512 с.
19. Райс Р.Дж. Основы геоморфологии. М.: Прогресс, 1980. – 576 с.
20. Рухин Л.Б. Основы общей палеогеографии. Л.: Гостоптехиздат, 1959. – 558 с.
21. Страхов Н.М. Основы теории литогенеза. Т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 464 с.
22. Хайн В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики. М.: КДУ, 2005. – 560 с.

#### *Web-ресурсы*

1. Википедия. Свободная энциклопедия. URL-адрес: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Учебно-методическая библиотека Министерства образования и науки Российской Федерации. URL-адрес: <http://window.edu.ru/window/library>
3. Официальный сайт кафедры геоморфологии и палеогеографии Московского государственного университета. URL-адрес: <http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom>

Программа вступительного экзамена в аспирантуру составлена в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования по специальности 25.00.25 Геоморфология и эволюционная география

---