

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета,  
академик РАН Добролюбов С.А.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование дисциплины (модуля):**  
**Общая палеогеография**

---

**Уровень высшего образования:**  
**бакалавриат**

---

**Направление подготовки:**  
**05.03.02 «География»**

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**  
**«Гляциология и криолитология»**

---

**Форма обучения:**  
**очная**

---

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
*Учебно-методической комиссией географического факультета*  
(протокол № 14, дата 15.09.22)

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «География».

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол № 1383).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

*Программа не может быть использована без разрешения факультета.*

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к вариативной части ОПОП, является дисциплиной, обязательной для освоение.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях физической географии с основами землеведения, геоморфологии с основами геологии, гидрологии, географии почв, биогеографии, ландшафтоведения, климатологии с основами метеорологии
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
ПК-3 ( <i>формируется частично</i> ) Способен использовать базовые физико-географические знания о России и мире для исследования структуры современных ландшафтов и глобальных и региональных закономерностей их формирования	Применяет базовые физико-географические знания о России и мире для исследования структуры современных ландшафтов и глобальных и региональных закономерностей их формирования	<p><b>Знать:</b> главные этапы развития Земли, их геохронологию, общие закономерности и региональные особенности природы территорий разных рангов на отдельных этапах их истории; основы интерпретации аналитических данных при палеогеографических построениях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять приобретенные знания о главных этапах развития Земли, их геохронологии, общих закономерностях и региональных особенностях природы территорий разных рангов на отдельных этапах их истории; использовать знание основ интерпретации аналитических данных при палеогеографических построениях.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа палеогеографической информации о главных этапах развития Земли, их геохронологии, общих закономерностях и региональных особенностях природы территорий разных рангов на отдельных этапах их истории; навыками применения знаний основ интерпретации аналитических данных при палеогеографических построениях</p>

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.
5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Работа с литературой	Подготовка реферата	Всего
Раздел 1. Введение.	2	2				2			0
Раздел 2. Образование Земли. Формирование и развитие геосфер, составляющих географическую оболочку. <i>Тема 1. Планета Земля, ее образование и строение</i> <i>Тема 2. Литосфера</i> <i>Тема 3. Гидросфера</i> <i>Тема 4. Атмосфера</i> <i>Тема 5. Биосфера</i>	12	8				8	4		4
Раздел 3. Основные этапы эволюции географической оболочки Земли <i>Тема 6. Геохронология Земли</i> <i>Тема 7. Этапы эволюции географической оболочки Земли</i> <i>Тема 8. Климаты Земли</i> <i>Тема 9. Тенденции развития географической оболочки</i>	14	8				8	6		6
<i>Текущая аттестация 1: контрольная письменная работа</i>	2	2				2			0

Раздел 4. Палеогеография четвертичного периода <i>Тема 10.</i> Четвертичный период (квартер) <i>Тема 11.</i> Антропоген (Человек и его материальные культуры) <i>Тема 12.</i> Антропоцен. Ноосфера.	18	6				6	4	8	12	
Раздел 5. Палеогеографические реконструкции	15	4				4	6	5	11	
<i>Текущая аттестация 2:</i> защита реферата	4	4				4			0	
Раздел 6. Заключение.	2	2				2			0	
	69	36				36	20	12	33	
Промежуточная аттестация зачет	3	<i>Устный зачет</i>					3			
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>36</b>					<b>36</b>			

## Содержание лекций, семинаров

### Содержание лекций

**Раздел 1. Введение.** Цели и задачи курса, взаимосвязь с другими дисциплинами. Предмет. Место в системе наук о Земле. Теоретическое и практическое значение изучения палеогеографии. Становление науки: основные этапы развития палеогеографических идей; развитие палеогеографии в Московском университете; современная наука палеогеография.

### Раздел 2. Образование Земли. Формирование и развитие геосфер, составляющих географическую оболочку.

*Тема 1. Планета Земля, ее образование и строение.* Основные теории об образовании Земли. Строение Земли.

*Тема 2. Литосфера.* Образование литосферы, ее строение. Земная кора. Планетарный рельеф, его связь со строением земной коры. Развитие земной коры и рельефа планеты.

*Тема 3. Гидросфера.* Формирование гидросферы и ее развитие. Мировой Океан, химический состав его вод. Природа глобальных изменений уровня Мирового Океана, изменения уровня в истории Земли.

*Тема 4. Атмосфера.* Возникновение и эволюция атмосферы Земли. Ее строение, состав, свойства, своеобразие, взаимодействие с другими сферами Земли.

*Тема 5. Биосфера.* Формирование биосферы. Структура и границы биосферы. Происхождение жизни на Земле. Криптозой. Фанерозой. Основные этапы эволюции животных и растений. Великие вымирания, их роль в эволюции. Живое вещество. Учение о биосфере В.И. Вернадского.

### Раздел 3. Основные этапы эволюции географической оболочки Земли.

*Тема 6. Геохронология Земли.* Стратиграфия. Геохронологическая шкала, ее основные элементы, принципы создания. Международная и региональная шкалы. Стратотипы.

*Тема 7. Этапы эволюции географической оболочки Земли:* архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.

*Тема 8. Климаты Земли.* Формирование климата. Закономерности развития климатов Земли. Причины климатических изменений. Теплые и холодные периоды, ледниковые эпохи в истории Земли. Глобальные изменения климата и его региональные особенности. Климатическая зональность.

*Тема 9. Тенденции развития географической оболочки.* Колебательность и направленность изменений природных систем.

#### **Раздел 4. Палеогеография четвертичного периода.**

*Тема 10. Четвертичный период (квартер).* Временные рамки, структура, палеогеографические особенности. Основные события. Климатостратиграфия. Изотопно-кислородная кривая. Морские изотопные стадии.

*Тема 11. Четвертичный период – антропоген.* Появление и эволюция человека. Его глобальное инициальное расселение. Развитие материальных культур. Ковоэволюция человека и окружающей среды, их взаимоотношения на разных этапах эволюции человека и человеческого общества.

*Тема 12. Антропоцен. Ноосфера.* Антропоцен – новый отдел квартера. Его характеристика и особенности, временной объем. Ноосфера В.И. Вернадского.

**Раздел 5. Палеогеографические реконструкции.** Источники палеогеографической информации. Методика и методы палеогеографических реконструкций. Интерпретация аналитических данных.

**Заключение.** Основные закономерности и особенности развития географической оболочки на разных этапах истории Земли. Познание прошлого для понимания настоящего и прогнозирования будущего.

#### *План проведения семинаров*

1. Обсуждение дискуссионных вопросов об образовании Земли, формировании и развитии геосфер.
2. Письменное тестирование – промежуточная аттестация знаний студентов вопросов развития геосфер, основных этапов эволюции географической оболочки Земли.
3. Обсуждение актуальных проблем палеогеографии четвертичного периода, вопросов эволюции человека и его взаимодействия с природной средой.
4. Обсуждение методики палеогеографических исследований и возможностей аналитических методов.
5. Доклады студентов (с презентацией) рефератов, посвященным вопросам палеогеографии основных этапов развития Земли.
6. Подведение итогов курса. Выявление основных закономерностей и особенностей развития географической оболочки на разных этапах истории Земли. Обсуждение возможностей прогнозирования на основе палеогеографических знаний.

#### **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):**

Текущая аттестация № 1. Контрольная (письменная) работа по разделам 1-3.

*Примерный перечень вопросов для аттестации*

1. Место палеогеографии в системе наук о Земле.
2. Развитие палеогеографических идей на раннем этапе становления науки.
3. Развитие и становление палеогеографии в Московском университете.
4. Основные теории об образовании Земли.
5. Строение Земли.
6. Строение литосферы
7. Представления об образовании литосферы.
8. Основные этапы развития земной коры и рельефа планеты.
9. Представления о формировании гидросферы.
10. Природа глобальных изменений уровня Мирового Океана
11. Представления о формировании атмосферы Земли.
12. Строение, состав, свойства атмосферы Земли, ее взаимодействие с другими сферами Земли.
13. Эволюция атмосферы Земли.
14. Представления о формировании биосферы Земли.
15. Биосфера Земли, ее структура и границы.
16. Основные гипотезы о происхождении жизни на Земле.
17. Краткая характеристика криптозоя.
18. Основные этапы эволюции животных в фанерозое.
19. Основные этапы эволюции растений в анерозое.
20. Великие вымирания в истории Земли.
21. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
22. Геохронологическая шкала, ее основные элементы, принципы создания.
23. Особенности эволюции географической оболочки Земли в архее.
24. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в протерозое.
25. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в палеозое.
26. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в мезозое.
27. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в кайнозое.
28. Формирование климата Земли.
29. Закономерности развития климатов Земли.
30. Глобальные изменения климата и его региональные особенности.

Текущая аттестация № 2. Защита реферата, посвященного вопросам разделов 4 и 5.

*Примерный перечень тем рефератов*

1. Четвертичный период: его временные рамки, структура, этапы и причины удреждения нижней границы.
2. Палеогеографические особенности четвертичного периода.
3. Основные палеогеографические события квартера.
4. Климатостратиграфия квартера.
5. Изотопно-кислородная кривая, ее стратиграфическое и палеогеографическое значение.
6. Этапы эволюции человека в квартере.
7. Расселение *Homo sapiens* в Евразии.
8. Палеолит, его основные этапы.
9. Развитие материальных культур человека.
10. Коэволюция человека и окружающей среды в квартере.
11. Особенности взаимоотношения человека и окружающей среды в голоцене.
12. Антропоцен – новый отдел квартера.
13. Ноосфера В.И. Вернадского.
14. Источники палеогеографической информации.
15. Методологические основы палеогеографических исследований.
16. Палеомагнитные эпохи в четвертичной истории Земли. Палеогеографическая интерпретация палеомагнитных данных.
17. Глобальные изменения климата в плейстоцене. Его региональные особенности.
18. Покровные оледенения на Восточно-Европейской равнине в плейстоцене.
19. Перигляциальная область Земли в квартере.
20. Лёссово-почвенная формация – палеогеографический феномен плейстоцена.
21. Понятие относительного и абсолютного возраста. Методы абсолютной геохронологии.
22. Сопряженный палеогеографический метод.

*Примерный перечень вопросов для зачета*

1. Место палеогеографии в системе наук о Земле.
2. Понятие объекта и предмета палеогеографии, ее связь с другими науками о Земле.
3. Основные этапы развития палеогеографических идей.
4. Становление палеогеографии как науки.
5. Развитие и становление палеогеографии в Московском университете.
6. Роль М.В. Ломоносова в развитии палеогеографии.
7. Вклад академика К.К. Маркова в развитие палеогеографии.
8. Основные теории об образовании Земли.
9. Строение планеты Земля.
10. Строение литосферы.

11. Представления об образовании литосферы.
12. Основные этапы развития земной коры и рельефа планеты.
13. Представления о формировании гидросферы.
14. Гипотезы происхождения океанов.
15. Солевой состав вод Мирового Океана, его формирование и эволюция.
16. Природа глобальных изменений уровня Мирового Океана.
17. Типы колебаний уровня Океана.
18. Представления о формировании атмосферы Земли.
19. Строение, состав, свойства атмосферы Земли, ее взаимодействие с другими сферами Земли.
20. Происхождение и формирование газового состава атмосферы.
21. Эволюция атмосферы Земли.
22. История кислорода в развитии атмосферы; основные этапы его накопления.
23. Представления о формировании биосферы Земли.
24. Биосфера Земли, ее структура и границы.
25. Абиогенный этап в развитии Земли.
26. Основные гипотезы о происхождении жизни на Земле.
27. Древние проявления жизни.
28. Краткая характеристика криптозоы.
29. Добиогенный, биогенный и антропогенный этапы развития географической оболочки.
30. Основные этапы эволюции животных в фанерозое.
31. Великие вымирания в истории Земли.
32. Возникновение и эволюция растений.
33. Основные этапы эволюции растений в фанерозое.
34. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
35. Геохронологическая шкала, ее основные элементы, принципы создания.
36. Особенности эволюции географической оболочки Земли в архее.
37. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в протерозое.
38. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в палеозое.
39. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в мезозое.
40. Основные черты эволюции географической оболочки Земли в кайнозое.
41. Формирование климата Земли.
42. Закономерности развития климатов Земли.
43. Причины изменения климатов Земли.
44. Глобальные изменения климата и его региональные особенности.

45. Динамика географической зональности.
46. Четвертичный период. Развитие взглядов на его таксономический ранг и содержание.
47. Палеогеографические особенности четвертичного периода.
48. Основные палеогеографические события четвертичного периода.
49. Климатостратиграфия четвертичного периода.
50. Изотопно-кислородная кривая, ее стратиграфическое и палеогеографическое значение.
51. Колебания уровня Океана в четвертичном периоде. Всемирный потоп – миф или реальность?
52. Палеомагнитные эпохи в четвертичной истории Земли. Палеогеографическая интерпретация палеомагнитных данных.
53. Глобальные изменения климата в плейстоцене. Его региональные особенности.
54. Покровные оледенения на Восточно-Европейской равнине в плейстоцене.
55. Перигляциальная область Земли в четвертичном периоде.
56. Лёссово-почвенная формация – палеогеографический феномен плейстоцена.
57. Метахронность палеогеографических событий.
58. Этапы эволюции человека в четвертичном периоде.
59. Расселение *Homo sapiens* в Евразии.
60. Палеолит, его основные этапы.
61. Развитие материальных культур человека.
62. Козволюция человека и окружающей среды в четвертичном периоде.
63. Особенности взаимоотношения человека и окружающей среды в голоцене.
64. Возрастающее влияние человеческой деятельности на природу.
65. Антропоцен – новый отдел четвертичного периода.
66. Ноосфера В.И. Вернадского.
67. Методологические основы палеогеографических исследований.
68. Источники палеогеографической информации.
69. Проблемы палеогеографической интерпретации.
70. Методы восстановления климатов прошлого.
71. Палеонтологические методы палеогеографических реконструкций.
72. Понятие относительного и абсолютного возраста. Методы абсолютной геохронологии.
73. Сопряженный палеогеографический метод.
74. Стратотипы и опорные разрезы в палеогеографии.
75. Метод опорных разрезов в палеогеографии.

**Шкала и критерии оценивания**  
для устного зачета

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: <i>устный опрос, реферат</i> )	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: <i>устный опрос, доклад, реферат</i> )	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)
<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> ( <i>устный опрос, реферат, доклад</i> )	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

#### 8. Ресурсное обеспечение:

##### *Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

1. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. Москва: Академия, 2004. 448 с.
2. Величко А.А. Эволюционная география: проблемы и решения. М.: ГЕОС, 2012. 564 с.
3. Методы палеогеографических реконструкций / ред. Каплин П.А., Янина Т.А. Москва: Географический факультет МГУ, 2010. 430 с.
4. Лефлат О.Н. Палеогеография. Природные геосферы: образование и развитие. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2004. 128 с.
5. Марков К.К. Избранные труды. Палеогеография и новейшие отложения. М.: Наука, 1986. 280 с.
6. Археология: Учебник / под редакцией академика В.Л. Янина/. М.: Изд-во Московского университета, 2012. 608 с.

##### *Дополнительная литература:*

1. Актуальные проблемы палеогеографии плейстоцена. Научные достижения Школы академика К.К. Маркова / Отв. ред. Т.А. Янина. М.: Географический факультет МГУ, 2020. 689 с.
2. Болиховская Н.С. Эволюция лёссово-почвенной формации Северной Евразии. М.: Изд-во МГУ, 1995. 270 с.
3. Большаков В.А. Новая концепция орбитальной теории палеоклимата. Москва: Изд-во МГУ, 2003. 256 с.
4. Будыко ММ. Эволюция биосферы. Л.: Гидрометеиздат, 1981. 487 с.
5. Будыко М.И., Ронов А.Б., Яншин А.Л. История атмосферы. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 207 с.
6. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. 520 с.
7. География, общество, окружающая среда. Том 1. Структура, динамика и эволюция природных геосистем / ред. Конищев В.Н., Сафьянов Г.А. Москва: Издат. дом Городец, 2004. 672 с.
8. Зубаков В.А. Глобальные климатические события неогена. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 223 с.
9. Каплин П. А. Вопросы геоморфологии и палеогеографии морских побережий и шельфа. М.: Географический факультет МГУ, 2010. 620 с.
10. Клиге Р.К., Данилов И.Д., Конищев В.Н. История гидросферы. М.: Научный мир, 1998. 368 с.

11. Лефлат О.Н. Палеогеография. Эволюция ландшафтнoй сферы. М. : Географ. фак. Моск. гос. ун-та, 2005. 104 с.
12. Bradley R.S. Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary. Third edition. Academic Press. Published by Elsevier, 2015. 696 p.
13. Encyclopedia of Quaternary Science. Reference Work. Second Edition / Editors-in-Chief: Scott A. Elias and Cary J. Mock /. 2013. 3888 p.

- Перечень лицензионного программного обеспечения  
Не требуется

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
  - реферативная база данных издательства Elsevier: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
  - Publishing Network for Geoscientific & Environmental Data <http://www.pangaea.de>

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
  - поисковая система научной информации [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
  - электронная база научных публикаций [www.webofscience.com](http://www.webofscience.com)
  - научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

- Описание материально-технической базы  
Учебная аудитория с мультимедийным проектором

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Т.А.Янина.

11. Разработчики программы: Янина Тамара Алексеевна, профессор кафедры геоморфологии и палеогеографии, доктор географических наук.