

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАР-  
СТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета

«» В.З. Макаров  
2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ**

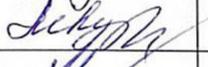
Направление подготовки бакалавриата  
**05.03.02. География**

Профиль подготовки бакалавриата  
**Геоморфология**

Квалификация (степень) выпускника  
***Бакалавр***

Форма обучения  
**Очная**

Саратов,  
2021 год

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Проказов М.Ю.		
Председатель НМК	Кудрявцева М.Н.		
Заведующий кафедрой	Макаров В.З.		
Специалист Учебного управления			

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Палеогеография» являются формирование у будущих бакалавров историко-эволюционного мировоззрения на планетарный процесс возникновения, развития и усложнения субстратных и структурно-функциональных характеристик сложнейшей системы приповерхностного слоя Земли – географической оболочки (биосферы); овладение основными методами палеогеографических реконструкций.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Палеогеография» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП. Дисциплина читается на 1 курсе, на 2 семестре. Для успешного овладения дисциплиной обучающиеся должны обладать базовыми знаниями в области географии, биологии, геологии.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Землеведение», «Биология» и «Геология». Освоение данной дисциплины как предшествующей желательна для дисциплины: «Физическая география и ландшафты материков и океанов».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2. Способен анализировать и систематизировать информацию географической направленности	<b>1.1 _Б.ПК-2</b> Применяет генетический подход при анализе географических объектов и явлений. <b>2.1 _Б.ПК-2</b> Использует методы анализа географических объектов и явлений на разных таксономических уровнях. <b>5.1 _Б.ПК-2</b> Применяет методы анализа физико-географических объектов, явлений и процессов.	<i>Знать:</i> основные характеристики и факторы развития географической оболочки на разных этапах её возникновения и эволюции для использования в комплексных географических исследованиях; космические и геолого-географические факторы изменения географической оболочки. <i>Уметь:</i> строить палеогеографические карты на основе заданных лито-фациальных обстановок, палеонтологических материалов и набора полезных ископаемых для решения типовых профессиональных задач. <i>Владеть:</i> приемами чтения палеогеографических карт и методами построения сценариев изменения палеоландшафтных и ландшафтных обстановок, вплоть до прогноза будущих ландшафтов в ближайшее время для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности; методами реконструкции палеогеографических обстановок по данным о рельефе, составе горных пород, палеонтологическим находкам.

#### 4 Структура и содержание дисциплины «Палеогеография»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические		Самостоятельная работа	
					Общая трудоемкость	Из них - практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение	2	1	0,5	1	-	-	устный контроль
2	История развития палеогеографии как науки	2	2	1	2	-	2	устный контроль
3	Методы палеогеографических реконструкций	2	3	1	2	-	3	тестирование
4	Космогонические концепции и палеогеография	2	4-5	1	2	-	2	устный контроль, оценка лабораторной работы
5	Геологический абиогенный этап	2	6	1	2	-	3	устный контроль, оценка лабораторной работы
6	Развитие литосферы Земли	2	6-7	1	2	-	3	устный контроль, оценка лабораторной работы
7	Развитие коры выветривания	2	8	1	2	-	2	устный контроль
8	Происхождение и химический состав первичной атмосферы	2	9-10	1	2	-	3	устный контроль, оценка лабораторной работы

9	Происхождение и химический состав океанов	2	10	1	2	-	3	устный контроль, оценка лабораторной работы
10	Биогенный этап развития географической оболочки	2	11	1	2	-	3	устный контроль, оценка лабораторной работы
11	Вторичная атмосфера: ее структурные и химические особенности	2	12	1	2	-	2	контрольная работа, оценка лабораторной работы
12	Вторичная ландшафтная сфера	2	12-13	1	2	-	1	устный контроль
13	Появление человека умелого	2	14	1	2	-	1	устный контроль
14	Четвертичный период и его временные рамки	2	15	1	2	-	1	устный контроль
15	Антропогенный этап. Его основное содержание и временные рамки	2	16	0,5	1	-	1	устный контроль, оценка лабораторной работы
	<b>Промежуточная аттестация</b>	2						<b>Зачет</b>
<b>Всего 72 часа:</b>				<b>14</b>	<b>28</b>		<b>30</b>	

### Содержание дисциплины «Палеогеография»

#### 1. Введение.

Цели и задачи курса «Палеогеография». Объект, предмет и методы палеогеографии. Основная терминология.

#### 2. История развития палеогеографии как науки.

Значение изучения истории науки. Географическое и геологическое направление в истории палеогеографии. Основные этапы развития палеогеографических идей. Предистория - античная цивилизация. Труды М.В. Ломоносова, А. Гумбольдта, К. Ф. Рулье. Становление науки в 18 – 19 веках. Современный этап развития.

#### 3. Методы палеогеографических реконструкций.

Источники палеогеографической информации. Рельеф и осадочные породы - носители палеогеографической информации. Ископаемые остатки, морфологические следы. Окаменелости. Геохимические следы.

Палеорекострукции. Методы изучения древних водоемов. Метод фаций – индикаторов. Методы восстановления климатов прошлого. Методы

изучения древних ландшафтов. Палеоботанический, палинологический метод. Изотопные методы определения геологического возраста

#### **4. Космогонические концепции и палеогеография.**

Основные космогонические идеи, их значение для понимания развития Земли. Генезис Земли как планеты. Протопланетный этап развития Земли

#### **5. Геологический абиогенный этап.**

Общее строение Земли как планеты. Формирование первичных литосферы, атмосферы и гидросферы.

#### **6. Развитие литосферы Земли.**

Основные процессы изменения материала Земной коры. Основные черты эволюции земной коры. Горизонтальные движения материковых масс в эволюции земной коры

#### **7. Развитие коры выветривания. Абиогенные ландшафты.**

Основные понятия. Древние коры выветривания.

Типоморфные элементы ландшафтов. Эволюция древних и современных почв. Лессы и условия их формирования.

#### **8. Происхождение и химический состав первичной атмосферы.**

Возникновение атмосферы. Происхождение и эволюция атмосферы. Причины изменения климатов. Климаты Земли в геологическом прошлом. Климаты плейстоцена и голоцена. Точка Юри (0,001 % современного содержания  $O_2$ ) и ее эволюционное значение.

#### **9. Происхождение и химический состав океанов.**

История океанических вод. Их глубина и площадь. Этапы эволюции гидросферы. Основные причины и типы колебаний уровня океана. Изменение уровня океана в геологическом прошлом. Современные изменения уровня океана. Взаимодействие океана и атмосферы. Взаимное изменение их химического состава: переход первичной атмосферы из углекислой в азотную, океана - в хлоридно-карбонатно-сульфатную фазы.

#### **10. Биогенный этап развития географической оболочки.**

Факторы и причины зарождения жизни. Древние проявления жизни. Формы жизни. Возникновение и эволюция растений. Эволюция животных. Закономерности биологической эволюции. Взаимозависимость организмов и условий среды в общей эволюции биосферы.

#### **11. Вторичная атмосфера: ее структурные и химические особенности.**

Точка Пастера (0,01% от современного содержания  $O_2$ ) и ее эволюционное значение. Озоновый экран и его роль в развитии оболочек Земли.

#### **12. Вторичная ландшафтная сфера.**

Характер усложнения ее структуры за счет биокосных систем: коры выветривания, грунтовых вод, почв и природных комплексов.

#### **13. Появление человека умелого.**

Появление человека умелого. Его место в системе живых организмов Земли и роль в преобразовании географической оболочки.

Основные черты эволюции географической оболочки в новейшую эру развития Земли: палеогеновый, неогеновый этапы. Климат и зональность

#### **14. Четвертичный период и его временные рамки.**

Четвертичный период и его временные рамки: эоплейстоцен, неоплейстоцен. Оледенения (криохроны) и межледниковья (термохроны). Причины плейстоценового похолодания климата. Ритмы плейстоцена. Важнейшие события позднего кайнозоя и четвертичного периода. Увеличение площади материков, направленное похолодание климата, изменение состава и структуры органического мира, усиление дифференциации географической оболочки.

#### **15. Антропогенный этап. Его основное содержание и временные рамки.**

Антропогенный этап. Его основное содержание и временные рамки.

#### ***Перечень тем практических работ***

1. История развития палеогеографии как науки
2. Космогонические концепции и палеогеография
3. Развитие литосферы Земли
4. Развитие коры выветривания
5. Биогенный этап развития географической оболочки
6. Вторичная ландшафтная сфера
7. Появление человека умелого
8. Антропогенный этап. Его основное содержание и временные рамки

#### **5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины «Палеогеография»**

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся в учебном процессе, предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

При реализации учебной работы в форме лекций используются различные формы визуализации наглядного материала (мультимедийные презентации MS PowerPoint, карты, таблицы); технология развития критического мышления, проблемного диалога.

При проведении практических занятий в рамках разделов программы применяется система устных докладов, подготовленных студентами в ходе самостоятельной работы в течение семестра; технологии организации проектно-исследовательской деятельности; игровые технологии.

#### **Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Адаптивные технологии, применяемые при изучении модуля «Картография» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:*

- использование преподавателем микрофонов и звукоусилителей при объяснении материала;
- внедрение индивидуальных наглядных пособий и презентаций при объяснении задания;

- использование нестандартных аналоговых и цифровых картографических произведений (к примеру, рельефных карт или цифровых объемных моделей)
- внедрение в обучающий процесс аудиоматериалов (лекций, объяснения практических заданий и проч.);
- использование обучающимися диктофонов и персональных записывающих устройств для использования в учебном процессе и т.д.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Палеогеография»**

К видам самостоятельной работы студентов по дисциплине «Палеогеография» относятся:

1. Изучение литературы с составлением их конспектов.
2. Выполнение рефератов (презентаций) по литературным источникам и публикациям в сети Интернет.
3. Работа с текстом лекций, с терминологическими словарями и географическими энциклопедиями, с картографическими источниками, с фондовыми материалами кафедры.

### ***Виды самостоятельной работы:***

*Реферирование тематических статей* с использованием ресурсов РИНЦ, фондов периодики Зональной научной библиотеки им. В.А. Артисевич СГУ, тематического сайта Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия Науки о Земле.

*Работа с литературой и сетью Интернет.* Поиск информации на тематических форумах и сообществах в сети.

### ***Темы рефератов к дисциплине «Палеогеография»:***

1. Специфика палеогеографии как науки.
2. История развития палеогеографических идей и методов.
3. Основные космологические концепции происхождения и эволюции Вселенной, Галактики.
4. Происхождение Солнечной системы.
5. Характеристика Солнца как звезды класса G2.
6. Протопланетная стадия развития Земли.
7. Формирование и эволюция литосферы.
8. Концепция тектоники литосферных плит.
9. Эволюция атмосферы. Формирование и эволюция гидросферы Земли.
10. Развитие биосферы.

11. Дрейф материков и климаты Земли в архее
12. Дрейф материков и климаты Земли в палеозое
13. Дрейф материков и климаты Земли в мезозое
14. Дрейф материков и климаты Земли в кайнозое
15. Ландшафты палеозоя.
16. Ландшафты мезозоя.
17. Ландшафты палеогена.
18. Ландшафты неогена.
19. Древние оледенения Земли.
20. Животный мир суши мезозоя.
21. Животный мир океана в мезозое.
22. Флора и фауна палеогена.
23. Флора и фауна неогена.
24. Фауна млекопитающих четвертичного периода и ее эволюция.
25. Особенности ландшафтов ледниковых и межледниковых эпох.
26. История развития вечной мерзлоты и ее будущее.
27. Рельеф земной поверхности в палеогене;
28. Рельеф земной поверхности в неогене;
29. Рельеф земной поверхности в четвертичном периоде.
30. Многолетняя мерзлота и ее роль в формировании ландшафтов.
31. Реконструкция палеогеографической обстановки на территории Саратовской области в эоплейстоцене.
32. Реконструкция палеогеографической обстановки на территории Саратовской области в неоплейстоцене.
33. Реконструкция палеогеографической обстановки на территории Саратовской области в голоцене.
34. Характер природопользования в каменном веке и в эпоху бронзы в Среднем и Нижнем Поволжье.

***Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля по результатам освоения дисциплины «Палеогеография»:***

- 1) Источниками палеогеографической информации могут быть:
  - А. свидетельства очевидцев;
  - В. археологические раскопки;
  - С. горные породы
- 2) На палеогеографической карте изображено:
  - А. физико-географическая обстановка в областях размыва и отложения осадков;
  - В. геологическое строение территории;
  - С. тектоника и полезные ископаемые
- 3) На отклонение от нормальной солености указывает:
  - А. обедненный систематический состав фауны;

- В. многообразие эвригалинных форм;
  - С. разнообразный в систематическом отношении фаунистический состав фауны
- 4) Восстановить береговую линию возможно, если присутствуют отложения:
- А. абиссали;
  - В. литорали;
  - С. батииали
- 5) Тектонические условия могут не повлиять на изменение палеогеографической ситуации в случае:
- А. горообразования;
  - В. затопления территории;
  - С. компенсированного прогибания
- 6) При реконструкции древней суши указывают:
- А. области размыва;
  - В. области аккумуляции;
  - С. области транзита
- 7) Литологический анализ включает:
- А. изучение горных пород в целом;
  - В. изучение минерального состава горных пород;
  - С. изучение строения горных пород
- 8) Слоистость осадочных пород возникает:
- А. при перерывах осадконакопления;
  - В. при равномерном накоплении осадков;
  - С. при изменении условий осадконакопления
- 9) Биомический анализ позволяет восстановить:
- А. генезис отложений;
  - В. физико-географические условия осадконакопления;
  - С. смену во времени условий осадконакопления
- 10) Для озерных отложений характерно:
- А. Параллельная слоистость;
  - В. Преобладание тонких осадков;
  - С. Незамкнутость контура
- 11) Дельтовые фации относятся к:
- А. морским;
  - В. континентальным;
  - С. переходным

- 12) Для какого типа климата характерными отложениями являются тиллиты:
- А. Полярного;
  - В. Жаркого;
  - С. Умеренного

***Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Палеогеография»***

1. Дайте определение объекта и предмета палеогеографии.
2. Перечислите основные методы палеогеографических реконструкций.
3. Определите место палеогеографии в системе наук о Земле.
4. Расскажите об ученых, внесших наибольший вклад в развитие палеогеографии как науки.
5. Какая связь между палеогеографией и космологией, палеогеографией и общим землеведением?
6. В чем суть принципа актуализма?
7. Чем отличаются геологическая и географическая (ландшафтная) фации?
8. Расскажите об основных космогонических идеях и какова современная концепция образования Земли как планеты?
9. В чем особенности протопланетного этапа развития Земли?
10. Роль Луны в формировании неоднородности земной коры.
11. Почему у Земли имеется магнитное поле и какова его роль в возникновении жизни на нашей планете.
12. Расскажите о гипотезах образования первичной литосферы.
13. Каковы гипотезы образования первичных атмосферы и гидросферы?
14. Расскажите о геофизической и геохимической моделях Земли.
15. Чем обусловлено горизонтальное движение литосферы?
16. Что такое «палеоландшафт»?
17. Каковы признаки морских и континентальных фаций?
18. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
19. Что такое фотосинтез и его роль в изменении химического состава атмосферы.
20. Как изменялся земной океан: его химизм, глубина.
21. Расскажите об эволюции жизненных форм.
22. Расскажите об эволюции растений.
23. Расскажите об эволюции животных.
24. В чем особенности коэволюции жизни и абиотической среды?
25. Роль озонового экрана в развитии жизни на Земле.
26. Дайте характеристику типичных ландшафтов в архее и протерозое.
27. Дайте характеристику типичных ландшафтов в палеозое.
28. Дайте характеристику типичных ландшафтов в мезозое.
29. Дайте характеристику типичных ландшафтов в палеоген-неогене.
30. В чем причина оледенений. Назовите основные гипотезы.
31. Дайте характеристику ландшафтов эоплейстоцена и плейстоцена.

32. Что такое зональность и гиперзональность по А.А.Величко?
33. Назовите геологические и биологические индикаторы климата.
34. Каковы признаки древних оледенений?
35. Что такое «голоцен» и охарактеризуйте его подразделения.
36. Назовите основные события плейстоцена на территории Саратовской области.
37. Назовите основные события голоцена на территории Саратовской области.
38. Чем палеогеографическая карта отличается от литолого-палеогеографической?
39. Когда впервые появился человек на территории Нижнего Поволжья и Саратовской области, в частности?
40. Как определяется древняя береговая линия?

## 7 Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Се- местр	Лек- ции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоя- тельная работа	Автоматизи- рованное тестирование	Другие виды учебной деятель- ности	Промежу- точная аттеста- ция	Итого
<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 2 семестр

#### Лекции – от 0 до 14 баллов

Оценивается посещаемость, активность, умение выделять главное.

Диапазон баллов 0-2 за лекцию. Баллы выставляются суммарно.

**7 лекционных занятий x 2 = 14 баллов**

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены

#### Практические занятия от 0 до 32 баллов

Контроль выполнения практических работ в течение одного семестра – от 0 до 32 баллов. Одна работа – от 0 до 4 баллов: до 1 балла – за выполнение работы, до 1 балла – за своевременный отчет; до 2 баллов – за качество выполнения работы.

Диапазон баллов 0-32 баллов. Баллы выставляются суммарно за все лабораторные работы.

**8 практических работ x 4 балла = 32 балла**

#### Самостоятельная работа – от 0 до 24 баллов

Диапазон баллов 0-24 баллов

1. История развития палеогеографии как науки (от 0 до 3)
2. Космогонические концепции и палеогеография (от 0 до 3)
3. Развитие литосферы Земли (от 0 до 3)
4. Развитие коры выветривания (от 0 до 3)
5. Биогенный этап развития географической оболочки (от 0 до 3)
6. Вторичная ландшафтная сфера (от 0 до 3)
7. Появление человека умелого (от 0 до 3)
8. Антропогенный этап. Его основное содержание и временные рамки (от 0 до 3)

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрены

**Промежуточная аттестация (зачет) – от 0 до 30 баллов**

При проведении промежуточной аттестации (устный опрос):  
ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов;  
ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов;  
ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 6 до 10 баллов;  
ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 5 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Палеогеография» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Палеогеография» в оценку (зачет):

61-100 баллов	«зачтено»
0-60 баллов	«не зачтено»

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Палеогеография»

### а) литература

1) Янин, Б. Т. Палеоэкология: Учебник для студентов высших учебных заведений : учебник / Б.Т. Янин. - Москва : Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2015. - 264 с.

2) Янин, Б. Т. Палеобиогеография : учебник / Б.Т. Янин. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 268 с.

3) Барсков, И. С. Методика и техника полевых палеонтолого-стратиграфических исследований : учебное пособие / И.С. Барсков. - 2, перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 116 с.

4) Бондаренко, О. Б. Палеонтология : учебник / О.Б. Бондаренко. - 4, перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 490 с.

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - Палеогеография

2. <http://ru.bse.sci-lib.com/article086354.html>

3. [http://ru.dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_fwords/46805/](http://ru.dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/46805/) - Палеогеография

4. [http://ru.www.glossary.ru/cgi-bin/gl\\_exs2/](http://ru.www.glossary.ru/cgi-bin/gl_exs2/) - Палеогеография. Служба тематических толковых словарей.

5. <http://ru.revolution.allbest.ru/> - Палеогеография и методы...

6. <http://ru.www.twirpx.com/file/211751> - Мотузко А.Н. Основы палеогеографии.

7. Microsoft Office 2013 Professional Plus (№ лицензии 64257428)

8. Microsoft Windows 8.1 Professional (№ лицензии 64257428)

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Палеогеография»**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях географического факультета с использованием проекционного оборудования и интерактивных досок.

Используемые материалы:

1. Набор видеоматериалов по темам семинаров.
2. Геохронологическая таблица.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.02 География профиль Геоморфология

Автор: Проказов М.Ю. старший преподаватель каф. физической географии и ландшафтной экологии географического факультета СГУ

Программа одобрена на заседании кафедры физической географии и ландшафтной экологии, протокол № 15 от 14.10.2021 года.