МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра географии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.17 БИОГЕОГРАФИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность(профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Профессор кафедры Географии, доктор географических наук,
доцент Луговской А. М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	20.12.2024, № 4/24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о сформировать представление о причинах и закономерностях распределения живых организмов по земной поверхности, а также практических навыков и готовности к самостоятельной разработке и их применении в научной и профессиональной деятельности для решения задач в профессиональной сфере, использующих картографические материалы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий представление о растительном и животном мире как компоненте ландшафта географических особенностей территории и хозяйственной деятельности на формирование на нашей планете, о принципах флористического и фаунистического районирования;;
- освоение навыков владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о зависимости распространения растений и животных от естественноисторических, географических, экологических, антропогенных факторов;;
- получение компетенций владения современные владение базовыми знаниями о составе, строении и процессах, протекающих в биосфере.;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно требованиям, предъявляемым к сбору и обработке информации в области экологии и природопользовании..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов.

Знать:

ОПК-1.1/Зн4 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1/Зн5 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов

Уметь:

ОПК-1.1/Ум3 Применять базовые знания наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1/Ум4 Применять базовые знания наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1/Ум7 Применять базовые знания наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Владеть:

ОПК-1.1/Нв4 Базовыми знаниями наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1/Нв5 Базовыми знаниями наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1/Нв7 Базовыми знаниями наук о Земле, естественно-научного и математического циклов в области экологии и природопользования

ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов.

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы)

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность)

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Методами статистической обработки биологических данных

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.17 «Биогеография» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
4 семестр	108	3	17	34	57	Зачет
Всего	108	3	17	34	57	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы		е занятия	кие занятия	льная работа	ые результаты соотнесенные с ми освоения

	Всего	Лекционны	Практичес	Самостоят	Планируем обучения, с результатам программы
Раздел 1. Биогеография: цели, задачи, методы	**14**	**2**	**4**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 1.1. Биогеография как наука	14	2	4	8	
Раздел 2. Представление об ареале	**14**	**2**	**4**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 2.1. Ареал и его характеристики	14	2	4	8	
Раздел 3. Биогеографическое районирование	**17**	**3**	**6**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 3.1. Принципы биогеографического районирования	17	3	6	8	
Раздел 4. Основные типы биомов	**17**	**3**	**6**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 4.1. Биомы суши	17	3	6	8	
Раздел 5. Биогеография Мирового океана	**17**	**3**	**6**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 5.1. Биогеография Мирового океана	17	3	6	8	
Раздел 6. Островная биогеография	**14**	**2**	**4**	**8**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 6.1. Островная биогеография	14	2	4	8	
Раздел 7. Биогеографические аспекты охраны природы	**15**	**2**	**4**	**9**	ОПК-1.1 ОПК-1.5
Тема 7.1. Биогеографические аспекты охраны природы	15	2	4	9	
Итого	**108**	**17**	**34**	**57**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Биогеография: цели, задачи, методы

Тема 1.1. Биогеография как наука

История развития и современное состояние биогеографии. Предмет и задачи. Основные понятия биогеографии. Методы биогеографии

Раздел 2. Представление об ареале

Тема 2.1. Ареал и его характеристики

Понятие ареала. Формирование ареала. Способы распространения и расселения растений и животных. Географические и генетические элементы биоты. Факторы, влияющие на формирование ареала. Размещение вида внутри ареала. Типы ареалов (по размеру, по степени прерывистости). Эндемизм. Викариат и конвергенция. Центры таксономического разнообразия.

Раздел 3. Биогеографическое районирование

Тема 3.1. Принципы биогеографического районирования

Характеристика и деление флористических царств (по А.Л. Тахтаджяну): Голарктическое (подцарства: Бореальное, Древнесредиземноморское, Мадреанское (Сонорское); Палеотропическое (подцарства: Индо-Малезийское, Африканское, Мадагаскарское, Полинезийское), Неотропическое, Голантарктическое, Австралийское, Капское. Границы царств, флора, эндемичные и реликтовые семейства, роды и виды растений. Характеристика и деление основных царств: Палеогея (Эфиопская, Мадагаскарская, Индо-Малайская, Полинезийская), Арктогея (Палеарктическое подцарство: Европейско-Сибирская, Древнего Средиземья, Сахаро-Гобийская подобласть, Восточно-Азиатская, или Гималайско-Китайская, область; Неарктическое подцарство: Канадская, Сонорская области), Неогея (Неотропическая область, Карибская, или Антильская, область), Нотогея (Австралийская область Новозеландская область, Патагонская (или Голантарктическая) область). Географическое положение, границы и палеогеография. Ведущие и характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.

Раздел 4. Основные типы биомов

Тема 4.1. Биомы суши

Географическое положение биома, климатические и почвенные условия. Растительный и животный мир.

Раздел 5. Биогеография Мирового океана

Тема 5.1. Биогеография Мирового океана

Биоразнообразие экосистем Мирового океана. Факторы, влияющие на распределение биоты в океане (химический, газовый, биогенный состав воды, течения, океаническая циркуляция, температура). Биогеографическое районирование океана: принципы, зоны жизни, области и подобласти, их характеристика

Раздел 6. Островная биогеография

Тема 6.1. Островная биогеография

Особенности островных биот и биомов островов. Типы островов. Факторы, влияющие на расселение обитателей островов. Связь между биоразнообразием и удаленностью острова от материка и его площадью.

Раздел 7. Биогеографические аспекты охраны природы

Тема 7.1. Биогеографические аспекты охраны природы

Охрана и рациональное использование природных ресурсов. Антропогенная трансформация природных сообществ. Проблемы сохранения генетического материала в биосферных заповедниках. Проблемы сохранения редких видов растений и животных. Биогеографический анализ очагов концентрации редких видов.

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 4 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.5
Вопросы/Задания:

1. Биогеография и ее связи с другими науками (биологией, экологией, географией)

2. Ареал и его свойства

3. Факторы, влияющие на формирование ареала

4. Факторы, влияющие на формирование ареала
Типы ареалов
5. Принципы флористического деления по А.Л. Тахтаджяну
Типы ареалов
6. Основные особенности Голарктического царства
Типы ареалов
7. Основные особенности Палеотропического царства

Типы ареалов

8. Основные особенности Австралийского царства

Типы ареалов

9. Переичслите основные биомы суши и кратко охарактеризуйте один из них

Типы ареалов

10. Биом и правила его характеристики

Типы ареалов

11. Факторы, влияющие на распределение биоты в океане (химический, газовый, биогенный состав воды)

Типы ареалов

12. Факторы, влияющие на распределение биоты в океане (течения, океаническая циркуляция, температура)

Типы ареалов

13. Принципы биогеографического районирования океана

Типы ареалов

14. Характеристика одного из областей биогеографического районирования океана (по выбору)

Типы ареалов

15. Типы островов океана

Типы ареалов

16. Особенности островных биомов

Типы ареалов

17. Особенности островных биот

Типы ареалов

18. Факторы, определяющие биоразнообразие островов

Типы ареалов

19. Принципы охраны растительного и животного мира

Типы ареалов

20. Принципы рационального природопозования

21. Антропогенная трансформация растительного мира

22. Антропогенная трансформация животного мира

23. Проблемы сохранения редких видов растений

24. Проблемы сохранения редких видов животных

25. Биоразнообразие и его значение для охраны природы

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Артемьева Е. А. Основы биогеографии животных: учебно-методические рекомендации для бакалавров / Е. А. Артемьева. - Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. - 184 с. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/129747 - Режим доступа: по подписке

2. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии и ландшафтного природопользования: учебное пособие / И. И. Богданов. - Геоэкология с основами биогеографии и ландшафтного природопользования - Омск: Издательство ОмГПУ, 2018. - 334 с. - 978-5-8268-2165-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/105283.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Зарипова Р. С. Биогеография: методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Р. С. Зарипова, П. А. Кузьмин. - Биогеография - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. - 42 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/64630.html - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://www.miigaik.ru/library/tutorials/ - Учебные модули в электронной библиотеке виртуального университета МИИГАиК
2. http://www.miigaik.ru - сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК)
3. http://www.rgo.ru - Сайт Российского географического общества

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Учебная аудитория

Интерактивная панель - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Биогеография» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Процесс освоения обучающимися дисциплины «Биогеография» предусматривает контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям, выполнение практических заданий) а также курсовой работу.

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Биогеография» предполагает изучение

материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

На лекции осуществляется систематизация основы научных знаний по дисциплине. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы.

Повышение эффективности изучения учебной дисциплины «Биогеография» по данной программе и ее усвоения студентами предполагает возможность визуализации информации, излагаемой преподавателем в рамках лекционных занятий, которая может осуществляться в форме подготовки электронных «презентаций» к отдельным лекциям в рамках учебного курса.

Презентации к определенным лекционным занятиям позволяют проиллюстрировать основные тезисы учебной темы и ключевые мысли преподавателя, которые студентам необходимо зафиксировать в письменном виде. Использование преподавателем презентаций на лекционных и практических занятиях может осуществляться только с использованием компьютера, проекционного оборудования и экрана, необходимых для обеспечения визуализации основных теоретических положений в рамках каждого из занятий.

Практическая работа заключается в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий, направленных на усвоение научно-теоретических основ дисциплины, приобретение практических умений и овладения навыками практической работы с применением современных технологий. Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса, связанного с формированием компетенций обучающихся. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической, периодической литературой, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, развитие устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации, а также закрепление знаний, умений и навыков по дисциплине в процессе выполнения практически заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

работа над конспектом лекции;

подготовка к практическому и семинарскому занятию;

доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;

подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;

самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;

подготовка к зачету.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания

подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.