

**Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Географический факультет**

«Утверждено»
Декан географического факультета,
член-корр. РАН С.А. Добролюбов

Согласовано
Учебно-методической комиссией
факультета

« 13 » 12 2018 г., пр. № 13


ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Антропозкология»

по направлению подготовки 05.03.02 География
направленность (профиль) «Физическая география и ландшафтоведение»
уровня высшего образования бакалавриат
с присвоением квалификации «бакалавр»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «География» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель курса - знакомство студентов с активно развивающимся междисциплинарным научным направлением – экологией человека и ее концептуальными положениями, базирующимися на закономерностях взаимодействия человека с природными, социальными, экономическими и медико-гигиеническими факторами

Задачи:

- Знакомство с современными подходами к проблемам экологии человека и ролью физической географии в антропоэкологических исследованиях.
- Получение студентами знаний об экологической дифференциации человечества в связи с адаптацией к воздействию природных факторов.
- Освоение студентами методологических приемов при антропоэкологической оценке современных ландшафтов и их комфортности.
- Получение студентами практических навыков: а/ по выбору параметров, отражающих воздействие комплекса геофизических, геохимических и медико-биологических факторов на организм человека, б) по составлению ландшафтно-экологических карт, показывающих условия проживания населения в разных природных регионах России, а также на урбанизированных территориях.
- Изучение студентами вопросов, связанных с организацией систем жизнеобеспечения с учетом состояния параметров среды обитания.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку профильных профессиональных дисциплин вариативной части основной образовательной программы высшего образования по направлению «География», профиль "Физическая география и ландшафтоведение", дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина образует один из важных элементов подготовки студентов в области физической географии. Предварительно обучающийся должен получить необходимую информацию в следующих дисциплинах, которые должны быть освоены для начала освоения данной дисциплины: «Ландшафтоведение», «Экология с основами биогеографии», «Геохимия ландшафта», «Геофизика ландшафта», «Палеогеография позднего кайнозоя и новейшие отложения», «Природно-антропогенные ландшафты», «Физическая география России».

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для написания выпускной работы и приобретения знаний в программах обучения в магистратуре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В соответствии с ОС МГУ и «Оценочными и методическими материалами формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников» освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

- Знание важнейших закономерностей структуры и функционирования различных видов природно-антропогенных ландшафтов, оценки воздействия на окружающую среду в разных природных зонах и владение теоретическими основами и практическими навыками ландшафтного планирования, инженерной географии, экологической экспертизы, мониторинга и аудита (СПК-5.Б, компетенция формируется частично).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- Основные концептуальные положения, проблемы и перспективы дальнейшего развития антропоэкологии и участие физико-географов в разработке ее методологии и прикладных направлений.
- Причины экологической дифференциации человечества в процессе антропогенеза и закономерности географического распространения различных адаптивных типов; необходимость использования морфо-физиологических различий населения при разработке профилактических и лечебных мероприятий.
- Влияние природных факторов на организм человека и их роль при определении комфортности ландшафтов как среды жизнеобеспечения населения.
- Экологические изменения природно-антропогенных геосистем и принципы их учета в ландшафтном планировании.

Уметь:

- Разработать план и последовательность проведения антропоэкологических исследований.
- Выбрать комплекс информативных показателей и составить оценочные шкалы для характеристики современного экологического состояния ландшафтов.
- Выделить факторы риска, снижающие степень благоприятности условий проживания населения в конкретных физико-географических регионах.

Владеть:

- навыками проведения комплексных физико-географических исследований, обработки и интерпретации полевых и аналитических данных, правилами сбора и использования литературных источников с учетом их информативности для проведения антропоэкологических исследований.
- методами математической статистики, методами составления и анализа ландшафтных и разработки специальных ландшафтно-экологических карт.

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы.

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

Общая аудиторная нагрузка – 48 часов, в т.ч. лекции – 36 часов и семинары – 12 часов.

Объем самостоятельной работы студентов – 24 академических часа.

№	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Контактная работа		СРС	
				Лекция	Семинар		
1	Введение			2	-	2	Устный опрос
Раздел 1. Антропогенез и роль географической среды в экологической дифференциации человечества							
2	Тема 1. Общие закономерности антропогенеза	8	1	4	–	1	Устный опрос
3	Тема 2. Представление об адаптивных типах	8	2-3	4	2	2	Устный опрос
4	Тема 3. Географические закономерности в распределении человечества	8	3-4	4	–	4	Практическая работа
Раздел 2. Ландшафтный подход в антропоэкологических исследованиях							
5	Тема.4. Основные методологические положения антропоэкологической оценки ландшафтов	8	4-5	4	2	2	Реферат (по выбору студента)
6	Тема 5. Экологический потенциал ландшафтов	8	6-7	6	2	2	Практическая работа
7	Тема 6. Природные лечебные ресурсы и укрепление здоровья людей	8	8-9	6	2	2	Реферат (по выбору студента)
Раздел 3. Техногенез и антропоэкологическая оценка природно-антропогенных ландшафтов							
8	Тема.7. Антропогенные изменения в ландшафтах и здоровье человека	8	10-11	4	2	2	Устный опрос
9	Тема 8. Проблемы урбоэкологии и гигиена городской среды	8	12-13	4	2	4	Практическая работа
	Промежуточная аттестация					3	Зачет
	Итого			36	12	24	

5. Содержание дисциплины

Содержание лекций

Введение. Актуальность антропоэкологических исследований. Объект и предмет, концептуальные основания, понятийный аппарат и фундаментальные подразделения антропоэкологии (экологии человека). Место в системе наук. Взгляды на взаимоотношения человека и природы в древности. Развитие антропогеографических школ и антропоэкологии в прошлом и в настоящее время в России (Д. Н. Анучин, А. А. Крубер, Л.И. Мечников, Л.Н. Гумилев, В.П. Казначеев и др.) и за рубежом (Э. Реклю, Видаль де ля Бланш, Ф. Ратцель, П. Тейяр де Шарден, Р. Парк и др.). Периоды формирования экологии человека и современные дискуссионные положения. Антропоэкологический подход и связь экологии человека с физической географией и другими смежными науками. Методология географических исследований экологии человека. Антропоэкологические модели. Аксиомы антропоэкологии. Ландшафтное обоснование при оценке среды жизнеобеспечения. Методы ландшафтно-антропоэкологических исследований. Обзор современных зарубежных исследований по экологии человека.

Раздел 1. Антропогенез и роль географической среды в экологической дифференциации человечества.

Тема 1. Общие закономерности антропогенеза. Эволюция человека как биологического вида. Биологическое приспособление к географической среде. Расселение человека в древности и экологическая дифференциация человечества в процессе антропогенеза. Связи биологической изменчивости со средой, адаптация человека и природные факторы расообразования. Зональность расообразования и связь его отдельных очагов с ландшафтным своеобразием регионов. Взаимодействие биологического и социального в развитии человечества.

Тема 2. Представление об адаптивных типах. Морфо-физиологические параметры человека и их географическая изменчивость. Полиморфизм человечества. Хронология формирования и развития адаптивных типов. Роль геофизических, геохимических и биотических факторов в их формировании и внутритиповая вариация параметров. Влияние трофического фактора на биологические особенности древнего населения и его ответные реакции. Реконструкция питания человека в прошлом и развитие пищевых специализаций в процессе антропогенеза. Характеристика и географическая приуроченность основных адаптивных типов: тропического, высокогорного, континентального, умеренного арктического.

Тема 3. Географические закономерности в распределении человечества. Экологическая дифференциация человечества при потребляющем и производящем хозяйстве. Антропосоциогенез и экологические кризисы прошлого. Значение природных и социально-экономических факторов в истории зарождения мировых цивилизаций (разбор взглядов Л. И. Мечникова, Л. Н. Гумилева и др.). Болезни в истории человечества и их связь с земными и космическими факторами (А. Л. Чижевский и др.). Демографические процессы и современное расселение человечества. Глобальные и региональные проблемы современности и антропоэкологические аспекты организации систем жизнеобеспечения.

Раздел 2. Антропоэкологическая оценка природных ландшафтов (темы 4, 5, 6).

Тема 4. Основные методологические положения антропоэкологической оценки ландшафтов. Принципы, параметры и критерии антропоэкологической оценки ландшафтов. Изменчивость экологических факторов и учет их совместного воздействия на организм человека. Ответные физиологические реакции и их индикаторная роль при разработке оценочных шкал. Частные оценки и последовательность их получения. Основные этапы ландшафтно-антропоэкологических исследований.

Тема 5. Экологический потенциал ландшафтов. Общее представление об экологическом потенциале ландшафтов. Выбор параметров при определении уровня комфортности природной среды в различных типах ландшафтов России и

сопредельных стран. Воздействие геофизических факторов на организм человека. Физиологическая роль химических элементов и медико-геохимическая оценка естественных биологических (растительных и животных) ресурсов и водных ресурсов для питьевого водоснабжения в ландшафтах разных регионов. Антропоэкологическая оценка ландшафтов в связи с природными предпосылками болезней человека. Природно-очаговые болезни и их географическая приуроченность. Биогеохимические провинции и эндемии. Классификация ландшафтов по степени благоприятности проживания и составление ландшафтно-экологических карт. Антропоэкология отдельных регионов.

Тема 6. Природные лечебные ресурсы и укрепление здоровья людей.

Метеорологические факторы, классификация климатов, перспективы акклиматизации и климатотерапии. Лечебно-профилактическое значение минеральных вод и лечебных грязей и их связь с литогенной основой и историей развития ландшафтов. Приморские ландшафты и талассотерапия. Географическая приуроченность курортов России и их лечебно-профилактическая специализация.

Раздел 3. Техногенез и антропоэкологическая оценка природно-антропогенных ландшафтов.

Тема 7. Антропогенные изменения в ландшафтах и здоровье человека.

Резистентность организма человека и чувствительность физиологических показателей к антропогенным факторам в различных природных зонах. Появление новых болезней и патологических состояний у человека в природно-антропогенных ландшафтах (болезнь Минамата, Итай-итай и др.). Изменение качества пищевых продуктов при загрязнении и их воздействие на организм человека. Экологические нормативы и ПДК для разных компонентов ландшафтов и продуктов питания, включая состав воздуха, пищевых продуктов и питьевых вод. Принципы и критерии антропоэкологической оценки природно-антропогенных ландшафтов.

Тема 8. Проблемы урбоэкологии и гигиена городской среды. Изменение природных компонентов в городских ландшафтах и их влияние на организм человека. Спектр биологических реакций населения на воздействие загрязнения. Выбор информативных показателей при антропоэкологической оценке и картографировании урбанизированных территорий по комфортности/дискомфортности проживания.

План проведения семинаров:

1. Изучение морфо-физиологических показателей различных адаптивных типов человека и их сопоставление с экологическими факторами, действующими на территории проживания коренного населения.

2. Практическая работа: Выбор параметров при проведении антропоэкологической оценки. Геофизические факторы и оценка комфортности условий проживания населения в различных климатических условиях.

3. Физиологическая роль химических элементов в жизни человека и предпосылки биогеохимических эндемий.

4. Практическая работа: Использование ландшафтно-геохимических карт и карт природноочаговых болезней при оценке экологического потенциала России.

5. Курортологические ресурсы ландшафтов России и здоровье населения. Роль природных факторов при выявлении лечебных ресурсов и сопоставление различных регионов России по обеспеченности курортами разных типов. Карты, отражающие природные предпосылки применения климатотерапии, талассотерапии, грязелечения и бальнеотерапии и курортологический потенциал территории.

6. Практическая работа: Биологические реакции населения в связи с загрязнением окружающей среды и антропоэкологическая оценка городских ландшафтов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Задания для самостоятельной работы

- 1) Проследить этапы развития антропоэкологических идей.
- 2) Проанализировать современные представления о месте экологии человека в системе наук и связях с физической географией.
- 3) Познакомиться с моделями антропоэкологических геосистем.
- 4) Рассмотреть последовательность расселения человека на Земле и его эволюцию при освоении различных экологических ниш.
- 5) Сопоставить основные этапы развития природы и человека в плейстоцене на территории России.
- 6) Выбрать морфо-физиологические показатели, отражающие различия адаптивных типов разных зонально-секторных регионов мира.
- 7) Собрать данные о природных факторах, оказывавших влияние на человеческие популяции в разные периоды антропогенеза.
- 8) Сформулировать принципиальные различия адаптивных типов и их связь с типом питания и традиционной деятельностью различных этнических групп.
- 9) Сравнить географическое расположение центров зарождения мировых цивилизаций и современное расселение человечества.
- 10) Познакомиться с исследованиями по изменению здоровья населения в условиях глобальных климатических изменений на Севере России и с разработкой систем жизнеобеспечения.
- 11) Обосновать последовательность действий при проведении антропоэкологической оценки ландшафтов.
- 12) Сформулировать основные требования к выбору информативных параметров и методических приемов для получения частных и интегральных оценок.
- 13) Разобрать последствия воздействия природных геофизических, геохимических и биотических факторов на организм человека и обосновать их роль при составлении оценочных шкал.
- 14) Выявить на основании анализа тематических карт различия экологического потенциала разных регионов России и факторы, снижающие или увеличивающие уровень их комфортности для проживания населения.
- 15) Установить свойства абиотических и биотических природных компонентов, оказывающих благоприятное влияние на организм человека.
- 16) Провести ранжирование регионов России с учетом природных лечебных ресурсов и дать их курортологическую оценку.
- 17) Найти примеры болезней и патологических состояний человека, связанных с загрязнением окружающей среды в природно-антропогенных ландшафтах разных типов.
- 18) Рассмотреть перечень экологических нормативов и ПДК, которые можно использовать при антропоэкологической оценке.
- 19) Составить на основании литературных данных специальные схемы, отражающие влияние компонентов городской среды на организм человека.
- 20) Познакомиться с методологическими подходами к картографированию городских ландшафтов по степени благоприятности/неблагоприятности экологической обстановки.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примерная тематика рефератов (один реферат в семестр по выбору студента)

- 1). Экология человека и смежные науки.
- 2). Адаптивные типы и последовательность их возникновения в процессе антропогенеза.
- 3). Природные факторы расообразования
- 4). Влияние трофического фактора на биологические особенности древнего населения.
- 5). Древний человек и развитие природы России в плейстоцене.
- 6). Биогеохимические провинции и природные предпосылки эндемических заболеваний человека в России.
- 7). Адаптация человека в высокогорьях и горная болезнь.
- 8). Лечебные ресурсы и курорты Черноморского побережья Кавказа (или другого региона по выбору).
- 9). Эколого-геохимическая оценка природно-антропогенных ландшафтов.
- 10). Городские ландшафты и здоровье населения.

Вопросы для устного опроса

- 1). Какое место занимает антропоэкология в системе наук.
- 2). Что такое адаптивные типы и с чем связано их появление в истории человечества.
- 3). Как адаптируется человек в субарктических и высокогорных ландшафтах.
- 4). Какие природные факторы определили особенности адаптации человека в ландшафтах влажных тропических лесов.
- 5). Какова роль природных условий в зарождении мировых цивилизаций.
- 6). Что такое экологический потенциал ландшафтов и каковы его зонально-секторные изменения в России.
- 7). Какие параметры используются при антропоэкологической оценке ландшафтов.
- 8). Почему важно учитывать эффекты совместного воздействия экологических факторов на организм человека.
- 9). Какие лечебные ресурсы ландшафтов можно использовать для укрепления здоровья людей.
- 10). Как отражается влияние антропогенных факторов на состоянии здоровья населения.
- 11). Какую информацию надо собрать для оценки комфортности ландшафтов конкретного региона.

Зачет по практической работе выставляется по результатам выполнения работы после исправления указанных преподавателем недостатков и ответа на замечания и вопросы.

8. Формы и содержание промежуточной аттестации

Устный зачет

Примерный перечень вопросов к устному зачету

- 1). Развитие антропогеографических идей и этапы формирования экологии человека
- 2). Ландшафтный подход в антропоэкологических исследованиях.
- 3). Адаптация человека к воздействию природных факторов и экологическая дифференциация человечества в процессе антропогенеза.

- 4). Адаптивные типы, их морфо-физиологические особенности и зонально-провинциальная приуроченность.
- 5). Космические факторы и их влияние в истории человечества.
- 6). Географическая среда и расселение человечества в прошлом и настоящем.
- 7). Экологический потенциал ландшафтов, принципы его оценки и пространственная изменчивость.
- 8). Антропоэкологическая оценка ландшафтов: принципы, параметры, критерии и основные этапы ее проведения.
- 9). Физиологическая роль химических элементов и выбор параметров при оценке эколого-геохимических особенностей ландшафтов.
- 10). Природные предпосылки болезней человека, их связь с воздействием экологических факторов и географическая приуроченность на территории России.
- 11). Природные лечебные ресурсы России.
- 12). Изменение природной среды в городских ландшафтах и их экологические последствия для населения.
- 13). Выбор параметров при антропоэкологической оценке природно-антропогенных ландшафтов.
- 14). Оценка комфортности среды жизнеобеспечения населения и ландшафтно-экологическое картографирование.
- 15). Роль ландшафтно-антропоэкологических исследований при решении современных экологических проблем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания (<i>устные опросы</i>)	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения (<i>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)
Навыки (владения, опыт деятельности) (<i>практическая работа</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

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

- Бахолдина В.Ю., Негашева М.А. Эволюция и морфология человека. М: Изд-во Московского университета. 2014. – 344с.
- Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. М.:МНЭПУ. 1998. – 280с.
- Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. М.:Наука. 1983. – 260с.

- Малхазова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. Учебное пособие. М.: Географический факультет МГУ. 2011. – 180с.
- Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебник. М.: Издательский центр «Академия». 2011. – 358с.

б) Дополнительная литература

- Агаджанян Н.А., Гичев Ю.П., Торшин В.И. Экология человека. М.- Новосибирск. 1997. – 355с.
- Агаджанян Н.А., Воложин А.И., Евстафьева Е.В. Экология человека и концепция выживания. М.:ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. 2001. – 240с.
- Александровская Е.И, Александровский А.Л. Антропохимия. М: Класс-М, 2006. – 245с.
- Алексеев В.П. Очерки экологии человека. М.: Наука. 1993. – 191с.
- Алексеев В.П. География человеческих рас. М.: Мысль. 1974. – 351с.
- Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль. 1977. – 302с.
- Антропологический словарь. М.: Классик Стиль, 2003. – 328с.
- Антропоэкология Центральной Азии. М.: Научный мир.2005. – 328с.
- Антропоэкология Северо-Восточной Азии. М.: ТАУС. 2008. – 368с.
- Башкин В.Н., Касимов Н.С. Биогеохимия. Глава 24. Биогеохимия человека в окружающей среде. М.: Научный мир. 2004. С. 485 – 526.
- Биологическая функция химических элементов. Минск: Издательство «Четыре четверти». 2012. – 172.
- Голубчиков Ю.Н. География человека. М.: Едиториал УРС., 2003. – 296с.
- Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Гидрометеиздат. 1990.
- Данилова Н.А. Природа и наше здоровье. М.:Мысль. 1977. – 236с.
- Добровольская М.В. Человек и его пища. М.: Научный мир. 2005. – 367с.
- Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та. 2001. – 328с.
- Малхазова С.М. Медико-географический анализ территории: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир. 2001. – 240с.
- Петров К.М. Общая экология. СПб.: Химия. 1997. – 352с.
- Предмет экологии человека. Сб.научных трудов.Ч.1 и 2. М. 1991.
- Преображенский В.С. Поиск в географии. М.: Просвещение. 1986. – 224с.
- Природа и древний человек: основные этапы развития природы, палеолитического человека и его культуры на территории СССР в плейстоцене (Г. И. Лазуков, М. Д. Гвоздовер, Я. Я. Рогинский и др.). М.: Мысль. 1981. – 223с.
- Скальный А.В. Микроэлементозы человека. М.: Научный мир. 1999. – 97с.
- Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М.: Айрис Пресс. 2002. – 352с.
- Фоули Р. Еще один неповторимый вид. М.: Мир. 1990. – 367с.
- Царфис П.Г. География природных лечебных богатств СССР.М.: Мысль. 1986. – 237с.
- Царфис П.Г. Природа и здоровье человека. М.: Высшая школа, 1987. – 480с.
- Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль. 1973. – 349с.
- Шефер М. Управление программами по гигиене окружающей среды. Женева: «Медицина». 1976. – 259с.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных и семинарских занятий.

Программа одобрена на заседании кафедры физической географии и ландшафтоведения

Заведующий кафедрой, профессор Дьяконов К.Н. _____
подпись

Разработчик:

Авессаломова Ирина Анатольевна

доцент, к.г.н.

МГУ имени М.В.Ломоносова,
географический факультет,
кафедра физической
географии и
ландшафтоведения

Эксперт

Хорошев Александр Владимирович

доцент, д.г.н.

МГУ имени М.В.Ломоносова,
географический факультет,
кафедра физической
географии и
ландшафтоведения