

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

«Утверждено»

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



Согласовано
Учебно-методической комиссией
факультета

« 10 » октября 2019 г.

протокол № 10
Дми

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая география России»

по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»
уровня высшего образования бакалавриат
с присвоением квалификации «бакалавр»

Направленность (профиль): общий

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 «Картография и геоинформатика» (*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 - изучение закономерностей и особенностей формирования и дифференциации природы и природных комплексов России и сопредельных территорий разного регионального уровня: физико-географических стран, зональных областей и провинций.

Задачи курса:

Заложить основы знаний в области региональной комплексной физической географии России с характеристикой теоретических закономерностей структуры, функционирования и эволюции ландшафтов.

Научить понимать взаимосвязь и взаимообусловленность компонентов ландшафтов, зональную и провинциальную структуру физико-географических стран.

Иметь представление о природных ресурсах, об уровне хозяйственного освоения физико-географических регионов России, о современных природно-антропогенных ландшафтах и геоэкологических проблемах.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физическая география России» входит в вариативную часть ООП бакалавриата, модуль «География». Дисциплина обязательная и читается на 2 курсе, в 4 семестре.

Дисциплина образует один из важных элементов подготовки студентов в области физической географии. Перечень дисциплин, которые должны быть освоены для начала освоения данной дисциплины: «Геоморфология с основами геологии», «География почв с основами почвоведения», «Экология с основами биогеографии», «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология», «Ландшафтоведение».

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для приобретения знаний по дисциплине «Экономическая и социальная география России».

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:

Способность использовать знания физической и социально-экономической географии России и мира для изучения геосистем и особенностей их изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека (ПК-4.Б, *формируется частично*).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: факторы физико-географической дифференциации территории России; основные типы ландшафтов территории России и сопредельных стран; принципы физико-географического районирования; региональные особенности природы физико-географических стран, географическую номенклатуру по территории России и сопредельных стран.

Уметь: интерпретировать физико-географическую информацию как материал для выявления целостных географических единиц на территории России; выявлять природные территориальные комплексы ранга физико-географических областей и провинций по космическим снимкам; выявлять взаимосвязи между компонентами ландшафта и понимать их роль в формировании экологических проблем.

Владеть: навыком анализа факторов формирования ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; навыком сравнительного анализа структур высотной поясности и широтной зональности.

4. Структура и содержание дисциплины.

Объем дисциплины и виды учебной работы.

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

Общая аудиторная нагрузка – 39 часов, в т.ч. лекции – 26 часов и семинары – 13 часов.

Объем самостоятельной работы студентов – 33 академических часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Се ме стр	Нед еля	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)			Контроль успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа		СРС	
				Лек-ции	Семи-нары		
1	Геолого-геоморфологические факторы физико-географической дифференциации	4	1-2	3	1	1	Отчет по практической работе
2	Климатические факторы физико-географической дифференциации	4	2-3	3	1	2	Отчет по практической работе
3	Принципы физико-географического районирования	4	4	1	-	1	Контрольная работа по темам 1-2
4	Особенности зональной дифференциации ландшафтов	4	4-5	2	1	1	Отчет по практической работе
5	Особенности ландшафтной структуры горных стран	4	5	-	2	1	Отчет по практической работе
6	Восточно-Европейская равнина и Фенноскандия	4	5-6	2	2	2	Контрольная работа по темам 3-5
7	Западная Сибирь	4	7	2	1	1	Отчет по практической работе
8	Средняя Сибирь	4	8	2	1	1	Отчет по практической работе
9	Урал	4	9	2	1	1	Контрольная работа по темам 6-8
10	Кавказ	4	10	2	1	1	-
11	Горы Южной Сибири	4	11	2	1	1	-
12	Северо-Восточная Сибирь	4	12	2	1	1	Отчет по практической работе
13	Дальний Восток	4	13	3	-	1	Контрольная работа по темам 9-13
14	Промежуточная аттестация					18	Экзамен
	ИТОГО			26	13	33	

5. Содержание дисциплины.

Содержание лекций.

Геолого-геоморфологические факторы физико-географической дифференциации. Формирование территории в соответствии с теорией тектоники литосферных плит: происхождение древних и молодых платформ, субдукция и рифтогенез. Тектонические структуры: складчатые области, плиты и щиты платформ. Новейшие тектонические движения и их влияние на дифференциацию ландшафтов. Влияние событий четвертичного периода, в т.ч. оледенений, колебаний уровня моря, смен климатических эпох на современные ландшафты. Связь размещения минеральных ресурсов с характером геологического строения. Геоморфологические ландшафтообразующие процессы – выветривание, склоновые, флювиальные, гляциальные, эоловые процессы, карст, суффозия.

Климатические факторы физико-географической дифференциации. Климатические пояса и их особенности: арктический, субарктический, умеренный, субтропический. Центры действия атмосферы. Секторная дифференциация климата. Распределение тепла и влаги и влияние на функционирование ландшафтов. Типы погод по сезонам. Распределение осадков по сезонам. Барьерные эффекты в перераспределении атмосферных осадков. Климатические рекорды на территории Северной Евразии.

Принципы физико-географического районирования. Признаки таксономических единиц районирования: страны, области, провинции.

Особенности зональной дифференциации ландшафтов. Зональные типы ландшафтов: арктические пустыни, тундры, лесотундры, тайга, смешанные леса, широколиственные леса, лесостепи, степи, полупустыни, пустыни, влажные субтропики, сухие субтропики. Закономерности распространения типов ландшафтов. Типы спектров широтной ландшафтной зональности.

Восточно-Европейская равнина и Фенноскандия. Геологическая история и рельеф. Время вступления в континентальный режим. Палеогеографические условия четвертичного периода как фактор обособления провинций. Особенности ландшафтов цокольных равнин на кристаллических породах докембрийских щитов (Фенноскандии), моренных (первичных и вторичных), водноледниковых, лёссовых, пластовых, морских равнин (Восточно-Европейской равнины). Влияние циклонической и антициклонической деятельности. Типы ландшафтов (тундровые, лесотундровые, лесные, лесостепные, степные, полупустынные и пустынные), их региональные контрасты в зависимости от дренированности и положения по отношению к зонам влияния четвертичных оледенений. Высотная дифференциация ландшафтов. Проблемы лесопользования. Следствия гидромелиораций. Эрозия и дефляция в степной и лесостепной зонах.

Западная Сибирь. История Западно-Сибирской молодой платформы. Влияние длительного неотектонического опускания на современные ландшафты. Условия формирования нефтегазоносных бассейнов. Влияние четвертичных оледенений на современную ландшафтную структуру. Мерзлотные процессы в ландшафтах. Причины заболачивания. Инженерно-геологические условия освоения территории. Водные ресурсы. Региональные особенности тундровых, лесотундровых, таежных, лесостепных, степных ландшафтов. Соленакопление в лесостепной и степной зонах. Проблемы освоения нефтегазоносной провинции и традиционного оленеводства.

Средняя Сибирь. Геологическая история, основные морфоструктуры и их значение в обособлении провинций. Неотектонические движения и вулканические покровы как факторы дифференциации ландшафтов. Связь возвышенного расчлененного рельефа с региональными особенностями ландшафтов. Влияние резкоконтинентального климата и многолетней мерзлоты на структуру ландшафтов. Региональная специфика основных типов ландшафтов (тундровые, лесотундровые, таежные), их отличия от восточноевропейских и западносибирских аналогов. Минеральные, гидроэнергетические, лесные, охотничье-промысловые ресурсы и проблемы их освоения.

Урал. Особенности географического положения: барьерная роль. История тектонического развития и тектонические зоны. Геологическое строение, его связь с минеральными ресурсами. Основные черты орографии. Зональная дифференциация и провинциальные различия ландшафтов западного и восточного склонов. Спектры высотной зональности. Ландшафтная асимметрия. Антропогенные изменения ландшафтов Урала.

Кавказ. Географическое положение на границе умеренного и субтропического поясов. Барьерная роль гор и ландшафты барьерных подножий. Генетическое единство горных и равнинных областей. Тектонические структуры. Связь геологического

строения с историей тектонического развития и орографией. Поперечная геологическая зональность. Продольная орографическая зональность. Высотная дифференциация экзогенных процессов. Типы структуры высотной зональности ландшафтов. Различия ландшафтов северного и южного склонов, Западного и Восточного Кавказа. Влажные субтропики Колхиды. Современное оледенение. Вулканические нагорья Армении. Карстовые ландшафты Крыма и Кавказа. Природные ресурсы. Связь рекреационного хозяйства с особенностями ландшафтов.

Горы Южной Сибири. Общие черты и региональные различия Алтая, Саян, Тувы, Прибайкалья, Забайкалья. Тектонические структуры. Типы рельефа. Неотектонические движения. Поверхности выравнивания. Современные тектонические процессы в Прибайкалье. Уникальность Байкала как пресноводного водоема. Закономерности изменения структуры высотной зональности по мере возрастания континентальности. Особенности природы межгорных котловин. Экспозиционные эффекты в ландшафтной структуре.

Северо-Восточная Сибирь. Морфоструктуры и их значение в дифференциации ландшафтов: мезозойская складчатость, срединные массивы. Рифтогенез. Мерзлотные формы рельефа. Резкоконтинентальный климат. Явления инверсии горных ландшафтов. Полюс холода. Современная ландшафтная структура в связи с историей развития и высокоширотным положением страны. Проблемы освоения природных ресурсов.

Дальний Восток. Тихий океан и влияние приморского положения на формирование ландшафтов. Орографическое и тектоническое строение. Современные тектонические процессы. Морской климат Камчатки. Муссонный климат и его влияние на водный режим рек, формирование почв и растительного покрова. Вулканические ландшафты Камчатки и Курильских островов. Морские течения. Ландшафты Сахалина. Своеобразие ландшафтов уссурийской тайги Приморья. Амурские “прерии”. Природные ресурсы.

Содержание семинаров.

Тема 1 Ландшафтообразующие процессы: геоморфологические, гидрологические, биологические, интегральные (заболачивание, опустынивание, засоление). Разбор рисунков ландшафтов, сформированных рассмотренными процессами (по материалам космической съемки)

Тема 2 Вечная мерзлота, ее происхождение и ландшафтообразующее значение.

Тема 4 Зональные типы ландшафтов. Тип землепользования и конфигурация сельскохозяйственных угодий как индикатор зональных и провинциальных особенностей ландшафтной структуры равнин.

Тема 5 Особенности ландшафтной структуры горных стран. Климат гор. Высотная поясность, факторы изменения структуры высотной поясности. Ландшафтные инверсии. Ландшафтная ярусность.

Тема 6 Особенности структуры речной и эрозионной сети в различных физико-географических провинциях Русской равнины и Фенноскандии.

Тема 7 Причины заболачивания ландшафтов Западной Сибири. Зональные особенности болот.

Тема 8 Региональные особенности гор Путорана, Тунгусского плато, Центрально-Якутской низменности, Приангарья.

Тема 9 Проявление геологической зональности и особенности ландшафтных рисунков физико-географических областей и провинций Урала

Тема 10 Современное горное оледенение Большого Кавказа

Тема 11 Современное горное оледенение в горах Южной Сибири

Тема 12 Региональные особенности тундровых, лесотундровых, таежных ландшафтов Северо-Восточной Сибири.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине

Задания для самостоятельной работы

Тема 1 Охарактеризовать природные условия (природная зона, интразональные ландшафты, рельеф, отложения, геоморфологические процессы) территории по заданному космическому изображению.

Тема 2 Охарактеризовать влияние центров действия атмосферы на ландшафтную структуру.

Тема 4 Практическая работа: Подготовить презентацию с космическими снимками, отражающими зональные особенности структуры землепользования равнинных физико-географических стран.

Тема 5 Практическая работа: Подготовить презентацию с фотографиями, характеризующими геоморфологические процессы заданных горных регионов.

Тема 6 Практическая работа: Составить таблицу особенностей структуры речной и эрозионной сети в: лесных ландшафтах, сформированных на кристаллических породах, моренных, флювиогляциальных отложениях и на корях выветривания дочетвертичных осадочных пород; лесостепных и степных ландшафтах, сформированных на лессовых, морских отложениях, на корях выветривания дочетвертичных осадочных и кристаллических пород.

Тема 7 Практическая работа: Подготовить презентацию с космическими снимками и фотографиями тундровых минеральных болот, таежных озерковых, грядово-мочажинных, верховых болот, лесо-степных и степных низинных болот Западной Сибири.

Тема 8 Охарактеризовать связь ландшафтного рисунка с природными условиями территории Средней Сибири.

Тема 9 Проследить изменение ландшафтных рисунков физико-географических областей и провинций Урала со сменой их геологических условий.

Темы 10-12. Практическая работа: Составить таблицу площадей и высот нижней границы современного горного оледенения в физико-географических областях Большого Кавказа, Алтая, Западного и Восточного Саян, Станового нагорья, Верхоянского и хребта Сунтар-Хаята.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов для контрольных работ

1. Дайте определение понятию рифт. Где на территории России расположены рифтовые зоны? Какие процессы характерны для этих зон?
2. Назовите главные центры действия атмосферы, определяющие циркуляцию воздушных масс в зимнее время.
3. Какие черты носит речная сеть и речной сток в области вечной мерзлоты?
4. Назовите области распространения четвертичных морских отложений. Что характерно для ландшафтов, сформировавшихся на таких отложениях?
5. Что характерно для ландшафтов, сформировавшихся на вулканических отложениях?
6. Назовите области распространения таких ландшафтов.
7. Что является объектом охраны ООПТ Ары-Мас, где он находится?
8. Охарактеризуйте парагенетическую систему полесье-ополье: условия формирования, рельеф, отложения, почвенно-растительный покров, хозяйственное использование.
9. Как меняется структура высотной поясности при изменении широтного положения, а также на склонах разной соллярной экспозиции? Приведите примеры
10. Как изменяется породный состав леса при увеличении континентальности? Проследите смену на примере горных стран: Западный Кавказ — Восточный Кавказ — Западный Алтай — Саяны — Забайкалье.

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

8. Формы и содержание промежуточной аттестации.

Устный экзамен.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Основные закономерности тектонической эволюции Северной Евразии и эпохи складчатости.
2. Новейшие тектонические движения, землетрясения и вулканизм в Северной Евразии.
3. Основные события неоген-четвертичного времени.
4. Геолого-геоморфологические факторы дифференциации ландшафтов России и сопредельных территорий
5. Геоморфологические ландшафтообразующие процессы
6. Факторы формирования климата Северной Евразии
7. Центры действия атмосферы, влияющие на климат Северной Евразии в зимний и летний периоды.
8. Типы погод в зимний и летний периоды в Северной Евразии
9. Континентальность климата и её географические следствия
10. Климатические факторы дифференциации ландшафтов
11. Многолетняя мерзлота и её влияние на ландшафты
12. Закономерности распространения типов ландшафтов в Северной Евразии.
13. Особенности ландшафтной структуры горы. Факторы изменения структуры высотной поясности.
14. Арктические пустыни. Влияние арктических морей на природу Северной Евразии
15. Тундровые и лесотундровые ландшафты: условия формирования, природные ресурсы и экологические проблемы.
16. Лесные ландшафты Восточно-Европейской равнины и Кольско-Карельской страны
17. Степные и лесостепные ландшафты: условия формирования, распространение, региональные особенности
18. Влияние оледенений на ландшафты Восточно-Европейской равнины
19. Факторы формирования ландшафтов Урала. Минеральные ресурсы, их связь с геологическим строением.
20. Сравнительная характеристика ландшафтов западного и восточного макросклонов
21. Факторы формирования ландшафтов Большого Кавказа.
22. Сравнительная характеристика ландшафтов северного и южного макросклонов Большого Кавказа.
23. Сравнительная характеристика Западного и Восточного Кавказа
24. Сравнительная характеристика степей и лесостепей Восточно-Европейской равнины и Западной Сибири
25. Западная Сибирь: факторы формирования ландшафтной структуры
26. Заболочивание ландшафтов Западной Сибири, его причины и следствия
27. Факторы формирования ландшафтов Средней Сибири. Минеральные ресурсы, их связь с геологическим строением и тектонической историей.
28. Ландшафты Средней Сибири. Природные ресурсы, использование и экологические проблемы
29. Региональные особенности плато Путорана и Центрально-Якутской низменности.
30. Сравнительная характеристика таежных ландшафтов Западной и Средней Сибири
31. Факторы формирования ландшафтов Северо-Восточной Сибири. Природные ресурсы.
32. Северо-Восточная Сибирь: ландшафты и экологические проблемы.

33. Закономерности распространения горных ландшафтов Южной Сибири
34. Сравнительная характеристика Алтае-Саянской и Байкальской физико-географических стран
35. Озеро Байкал, его происхождение и уникальность как пресноводного водоема. Особенности ландшафтов котловины.
36. Северо-Притихоокеанская страна: особенности природы, ресурсы, экологические проблемы
37. Влияние вулканизма на ландшафты Камчатки.
38. Амуро-Сахалинская страна: особенности природы, ресурсы, экологические проблемы
39. Сравнительная характеристика физико-географических стран Дальнего Востока.
40. Хвойно-широколиственные ландшафты Приморья и Южного Сахалина, причины их своеобразия.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- Макунина А.А. Физическая география СССР. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1985
Раковская Э.М. Давыдова М.И. Физическая география России. Москва: ВЛАДОС, 2001.
Исаченко А.Г. Ландшафты СССР. - Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1985
Петрушина М.Н. Самойлова Г.С., Щербакова Л.Н., Хорошев А.В., Иванов А.Н. Физическая география России и сопредельных территорий. Учебное пособие к практическим и семинарским занятиям. Москва, Географический факультет МГУ, 2013.

б) дополнительная литература:

- Беручашвили Н.Л. Кавказ: ландшафты, модели, эксперименты. Тбилиси: Изд-во Тбилисского гос.ун-та, 1995
Ганзей К.С. Ландшафты и физико-географическое районирование Курильских островов. Владивосток: Дальнаука, 2010
Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н.. Горы. Москва: Мысль, 1987
Голубчиков Ю. Н. География горных и полярных стран. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1996
Макунина А.А. Ландшафты Урала. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1974
Пармузин Ю.П. Тайга СССР. Москва: Мысль, 1985
Старожилов В.Т. Ландшафты Приморского края и использование ландшафтного подхода в оценке экологических проблем минерально-сырьевого природопользования. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011
Урусов М. Дальний Восток: природопользование в уникальном ландшафте. Владивосток: Дальнаука, 2000

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Официальный сайт кафедры физической географии и ландшафтоведения

www.landscape.edu.ru

Геопортал МГУ, раздел Физическая география России и сопредельных территорий

<http://www.geogr.msu.ru:8082/api/index.html?3QIZE>

приложение для интерактивного путешествия по планете <https://earth.google.com> -

Планета Земля

Каталог географически привязанных фотографий ландшафтов мира

<https://www.flickr.com/map>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения занятий.

Настенные физико-географические карты России.

11. Контролирующие материалы по дисциплине (ФОС)

Тесты контроля остаточных знаний по дисциплине:

1. Расположите в правильной последовательности с СЗ на ЮВ изменение состава и рельефа почвообразующих пород на территории Восточно-Европейской равнины (поставьте порядковый номер): 1 грядово-ложбинный рельеф цокольных равнин, сформированных кристаллическими породами; 2 холмисто-западинный рельеф моренных равнин; 3 полого-волнистый рельеф моренных равнин, перекрытых чехлом покровных суглинков; 4 сильно расчлененные возвышенные и низменные равнины на дочетвертичных отложениях с чехлом лессов; 5 пониженные морские равнины суглинистые и песчаные.
2. В пределах какой тектонической структуры сформировано плато Путорана?
 - а) синеклизы;
 - б) антеклизы;
 - в) кристаллического щита; г) складчатой области.
3. Что такое «ось континентальности»?
 - а) полоса, разделяющая зоны влияния Атлантико-Евразийской и Дальневосточно-Тихоокеанской мегасистем;
 - б) осевая часть полосы высокого атмосферного давления, простирающейся через Евразию приблизительно вдоль 50-ой параллели;
 - в) проходит вдоль главной оси Уральских гор и отделяет сектора умеренно континентального от секторов континентального и резко континентального климата;
 - г) соответствует Альпийско-Гималайскому складчатому поясу.
4. Назовите мерзлотные формы рельефа, которые не характерны для территории Западной Сибири: а) курумы; б) булгуньяхи; в) термокарстовые котловины; г) криогенные полигоны.

Программа одобрена на заседании кафедры картографии и геоинформатики.

Зав. кафедрой



И.К. Лурье

Разработчик:

Харитоновна

доцент

Татьяна Игоревна

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

Эксперт:

Петрушина

доцент

Марина Николаевна

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