

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля):

Физическая география материков и океанов

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направления подготовки:

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленности (профили) ОПОП:

все направленности (профили)

Форма обучения:

очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией географического факультета
(протокол №11 от 03.12.2021)

Москва 2021

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

ОС МГУ утверждены решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова (приказ по МГУ № 1383 от 30 декабря 2020 года).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована без разрешения факультета.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

Изучение курса базируется на предварительном усвоении студентами материала основных отраслевых физико-географических дисциплин: общего землеведения, геоморфологии, метеорологии и климатологии, биогеографии, гидрологии, почвоведения, ландшафтоведения, основ охраны природы и использования природных ресурсов.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины с другими частями ООП определяется следующей совокупностью входных компетенций, необходимых для освоения данной дисциплины. Студент должен:

Знать: общие закономерности, определяющие функционирование отдельных компонентов природных комплексов разной размерности; главные общеисторические закономерности формирования человеческого общества и его связи с природой; экологические законы, определяющие взаимодействие организмов с окружающей их средой;

Уметь: определять вклад основных факторов (рельефа, климата, биотических компонентов) в дифференциацию сухопутных ландшафтов; выявлять взаимосвязи между компонентами в природном комплексе и делать предположения об их возможной роли в формировании геоэкологических проблем;

Владеть навыками сопряженного анализа разных по охвату территории общегеографических и тематических карт, материалов дистанционного зондирования, геолого-геоморфологических профилей, климатограмм, гидрографов и т.д.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
Для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» ПК-4.Б (<i>формируется частично</i>) Способен использовать базовые физико-географические знания о России и мире для исследования структуры современных ландшафтов и глобальных и региональных закономерностей их формирования	Использует базовые физико-географические знания о материках и океанах для исследования структуры современных ландшафтов и глобальных и региональных закономерностей их формирования	<i>Знать:</i> важнейшие природные закономерности, определяющие формирование зональных типов ландшафтов материков Земли; важнейшие природные закономерности, определяющие формирование, трансформацию и степень влияния водных масс океанов на ландшафты материков Земли; <i>Уметь:</i> применять знание изученных закономерностей для объяснения

		особенностей природы конкретных материков, регионов и океанов Земли; объяснять структуру, особенности стратификации и распространения водных масс океанов, современных ландшафтов материков и макрорегионов с позиций совокупного воздействия природных и антропогенных факторов; обобщать знания о ландшафтах и акваториях морей и характере изменения их природы с точки зрения отклика на глобальные изменения, в том числе колебания климата Земли.
ПК-7.Б (<i>формируется частично</i>) Способен применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	Применяет методы комплексных географических исследований для географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.	Знать: региональную специфику природы материков как основу социально-экономического развития территорий. Владеть: основами комплексных методов оценки природно-ресурсного потенциала акваторий и территорий Земли для географического прогнозирования и обеспечения их экологической безопасности

4. Объем дисциплины (модуля) 5 з.е., в том числе 108 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 72 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения: не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.)

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Подготовка к семинарским занятиям	Всего
Часть 1. Материки								
Тема 1: Ландшафтная структура суши Земли		2	2				2	2
Тема 2: Зарубежная Европа		4	4				4	2
Тема 3: Зарубежная Азия		10	10				4	2
Тема 4: Северная Америка		6	6				4	2
Текущая аттестация 1: Тест по лекционному материалу (Северные материки)	1						1	1
Тема 5. Африка		8	8				4	2
Тема 6. Южная Америка		6	6				4	2
Тема 7. Австралия		2	2				4	2

Тема 8. Антарктида		2	2				2	2
Текущая аттестация 2: Тест по лекционному материалу (Южные материки)	1						1	1
Часть II. Океаны								
Темы 9-10. Введение. Мировой океан как единый природный объект		2	2				2	2
Тема 11-12. Рельеф и осадки дна Мирового океана. Морские берега		2	2				2	2
Тема 13-14. Воды Мирового океана. Жизнь в Мировом океане		2	2				2	2
Тема 15-16. Физико-географическая зональность и проблемы районирования Мирового океана. Природные ресурсы Мирового океана		2	2				2	2
Тема 17-18. Катастрофические явления и безопасность хозяйственной деятельности в океане. Геоэкологические проблемы освоения Мирового океана.		2	2				2	2
Тема 19. Физико-географическая характеристика океанов: Тихий, Индийский, Атлантический, Северный Ледовитый.		4	4				4	4
		54	54					
Промежуточная аттестация: экзамен, зачет		Экзамен					23	
		Зачет					3	
Итого	180	108					72	

Изучение тем 1-8 и 9-19 может в течение семестра может проводиться как последовательно, так и параллельно, в последнем случае учебный материал распределяется по семестру пропорционально часам в неделю, выделенным на изучение части 1 и части 2.

Содержание лекций, семинаров

Содержание лекций:

Часть I. Материки

Тема 1. Ландшафтная структура суши Земли. Зональные и аazonальные факторы дифференциации. Географические пояса, сектора, природные зоны – критерии выделения. Гипотетический материк как модель географической зональности. Высотная поясность и ее модели. Современные ландшафты на гипотетическом материке. Особенности современного состояния природной среды: истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, деградация ландшафтов; их проявление в различных регионах земного шара (2 ч).

Здесь и далее при изложении материала для студентов физико- и экономико-географических специализаций уделяется особое внимание разным вопросам в соответствии с направлением обучения.

Тема 2. Зарубежная Европа

История формирования природы. Геоструктурный план: Европейская докембрийская платформа: область Балтийского щита и плиты платформы, эпигерцинская платформа, Альпийский геосинклинальный пояс. Неотектонические движения (формирование впадин Балтийского и Северного морей, общее поднятие структур эпигерцинской платформы, заложение континентального рифта). Влияние четвертичных оледенений на формирование рельефа. Морфоструктурное районирование поверхности Европы. Возвышенности и равнины (Среднеевропейская) платформенных областей. Блоково-складчатые горы активизированных участков эпипалеозойских платформ (Центральный массив Франции, Рейнские Сланцевые горы, Гарц, Шумава, Судеты, Рудные горы, Центральная Кордильера и др.). Складчатые среднегорья и высокогорья Альпийского геосинклинального пояса (Альпы, Карпатско-Балканская дуга, Динарское плоскогорье, Пинд, Апеннины, Пиренеи, Бетские Кордильеры); пластовые равнины на срединных герцинских массивах (Средне- и Нижнедунайские равнины); аккумулятивные равнины краевых прогибов (Андалузская, Паданская и др.). Плато и массивы срединно-океанического вала (Исландия).

Основные климатообразующие факторы и их роль в Европе. Циркуляция воздушных масс по сезонам года и особенности местных типов климата. Влияние теплых океанических течений на климат Европы: климатическая аномалия Скандинавии, обширная площадь гумидных областей. Средиземное море как центр циклоногенеза, сезонные положения полярного фронта. Климатические пояса и типы климата. Внутренние воды: реки и озера.

Географические пояса и зоны. Зонально-поясная структура ландшафтов Европы. Арктические пустыни, тундры, субарктические луга, тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепь, степь и субтропические вечнозеленые ксерофитные леса и кустарники. Типы высотной поясности. Основные направления в хозяйственном освоении ландшафтов различных природных зон.

Тема 3. Зарубежная Азия

Особенности географического положения. История формирования и основные черты геоструктурного плана. Древние платформы: Аравийская, Индийская и Китайская, история их развития. Подвижный характер и раздробление Китайской платформы: Китайско-Корейский и Южно-Китайский мегаблоки, влияние крупных орогенических поясов на развитие Китайской платформы. Складчатые структуры байкальского, палеозойского, мезозойского и кайнозойского возраста. Альпийско-Гималайский складчатый пояс.

Неотектонические движения. Поднятия Центральной Азии. Повышенная сейсмичность и вулканизм в пределах Тихоокеанского складчатого пояса. Приуроченность запасов полезных ископаемых к тектоническим структурам, крупнейшие металлогенические провинции, уникальные центры накопления нефти, природного газа и угля зарубежной Азии.

Специфика проявления четвертичных оледенений в зарубежной Азии и их влияние на формирование рельефа. Горное оледенение: Южная, Центральная Азия. Специфика оледенения Тибетского нагорья. Развитие подземного оледенения. Образование лёссов в перигляциальных областях. Типы морфоструктур равнин платформенных областей: денудационные, аккумулятивно-денудационные, аккумулятивные, структурно-денудационные равнины и плато. Типы морфоструктур гор платформенных областей. Горы и плоскогорья эпигеосинклинальных поясов: складчатые, складчато-глыбовые и возрожденные горы. Равнины зон краевых (передовых) прогибов

Климатообразующие факторы. Циркуляция воздушных масс по сезонам года; типы климата. Сибирский антициклон и его влияние на положение изотерм зимой. Область муссонной циркуляции в Азии: специфика тропических и внетропических областей. Распределение осадков и температур по сезонам года. Климатические пояса и области. Типовые климатодиаграммы. Стокообразующие факторы и речной сток. Основные речные системы Азии, типы питания и режимы рек. Области внутреннего стока, система вади.

Географические пояса и зоны. Секторные различия ландшафтов в пределах умеренного, субтропического, тропического поясов. Структура зональных типов ландшафтов умеренного, субтропического, тропического, субэкваториального и экваториального поясов. Особенности высотной поясности.

Физико-географическое районирование зарубежной Азии. Ландшафтные особенности и специфика современных ландшафтов физико-географических стран и областей.

Тема 4. Северная Америка

Основные особенности природы материка в сравнении с Евразией. Важнейшие этапы геологической истории. Развитие зоны конвергенции Североамериканской и Тихоокеанской литосферных плит. Геоструктурное устройство территории. Строение Канадско-Гренландского щита и плиты Североамериканской платформы.

Рельеф. Морфоструктуры платформенных равнин Внечордильерского Востока. Каледонские и герцинские складчатые структуры эпиплатформенных горных систем Аппалачей, Канадского Арктического архипелага и Гренландии. Влияние процессов омоложения рельефа и литологического состава пород на морфоскульптурное строение горных областей. Мезозойские и кайнозойские структуры Кордильер и островов Карибского бассейна. Особенности рельефа крупных морфоструктурных поясов Кордильер: восточного горного, внутренних плато и плоскогорий, западного горного поясов. Палеогеографическая история развития материка. Плейстоценовое оледенение и его роль в формировании природы материка. Полезные ископаемые, их связь с геологическим строением

Факторы формирования климата. Циркуляция воздушных масс по сезонам года. Термический режим по крупным областям материка. Режим увлажнения и годовой ход осадков. Климатические пояса и типы климата. Типовые климатодиаграммы.

Внутренние воды. Типы водного режима рек. Река Миссисипи. Великие озера: происхождение котловин, особенности водного режима. Энергетический потенциал и транспортное значение рек. Хозяйственное использование водных ресурсов.

Географические пояса и природные зоны. Влияние океанов, циркуляции атмосферы и орографии на расположение и структуру географических зон Внечордильерского Востока. Комплексная характеристика географических зон арктического, субарктического,

умеренного, субтропического, тропического и субэкваториального поясов. Структура современных ландшафтов. Кордильеры: общие особенности и региональные различия. Кордильеры Аляски. Кордильеры Канады. Кордильеры США. Мексиканское нагорье.

Тема 5. Африка

Особенности географического положения и природных условий в приэкваториальных и тропических широтах по сравнению с другими материками. История формирования территории. Африканская платформа и её строение. Отличие гондванских платформ от лавразийских. Ограниченное распространение герцинских и альпийских структур. Великий Африканский разлом, его строение, структурные особенности и этапы формирования. Неотектонический этап формирования морфоструктур. Сейсмические районы. Основные типы морфоструктур Африки. Эпиплатформенные морфоструктуры: цокольные равнины и плоскогорья, цокольные глыбовые горы, лавовые плато и плоскогорья, куэстовые гряды, внутренние аккумулятивные равнины и др. Складчатые горы в пределах кайнозойского складчатого пояса. Основные типы процессов рельефообразования в аридных и гумидных районах. Изменения в климате и рисунке растительных зон материка в четвертичном периоде. Усыхание и «позеленение» Сахары.

Географические пояса, сектора и природные зоны Африки. Роль климатических факторов в дифференциации ландшафтов материка. Сезонные особенности циркуляции атмосферы. Внутритропическая зона конвергенции и её смещение по сезонам года. Роль внутренних плоскогорий в формировании областей с отличными от равнин агроклиматическими условиями. Типовые климатограммы. Современные тенденции в изменении температуры и осадков. Внутренние воды материка, их связь с палеогеографическим развитием территории и климатическими особенностями.

Комплексная характеристика географических зон субтропического, тропического, субэкваториального и экваториального поясов. Физико-географическое районирование Африки. Специфика современных ландшафтов физико-географических стран и областей.

Тема 6. Южная Америка

Особенности географического положения и конфигурации материка и их влияние на природные условия. История формирования территории. Южноамериканская платформа и её структурные части. Особенности развития в палеозое и мезо-кайнозое. Влияние неотектонических движений на природу Внеандийского Востока. Андийский орогенический пояс, роль интрузий и вулканизма. Морфоструктуры Южной Америки. Равнинный Внеандийский Восток и горный Андийский Запад. Морфоструктуры платформенной области материка: аккумулятивные равнины, цокольные плоскогорья, столовые плато, блоковые и складчато-блоковые горы и нагорья, траптовые плато, горст-интрузивные хребты. Морфоструктуры геосинклинальных областей: складчатые и складчато-блоковые горы, вулканические плато, нагорья, срединные массивы. Орографическая схема Анд: основные хребты и долины.

Основные климатообразующие факторы. Радиационный баланс. Сезонные особенности циркуляции атмосферы. Внутритропическая зона конвергенции. Центры действия атмосферы над материком и над прилегающими акваториями Тихого и Атлантического океанов. Меридиональный перенос воздуха. Влияние холодного Перуанского течения и течения Эль-Ниньо на климаты материка. Пассатная инверсия. Годовое распределение температур и осадков. Наиболее влажные и наиболее сухие районы. Климатические пояса и области. Типовые климатограммы.

Реки Южной Америки. Особенности речной сети западной и восточной частей материка. Асимметрия речной сети и её причины. Типы питания рек: дождевое, снеговое, грунтовое и ледниковое. Основные реки: Амазонка, Парана, Ориноко. Озера и горное оледенение.

Роль орографического барьера Анд в формировании секторности. Физико-географическое районирование Южной Америки. Специфика современных ландшафтов физико-географических стран и областей. Природные зоны экваториального (Амазония), субэкваториального (Бразильское и Гвианское плоскогорья), тропического (Гран-Чако, юго-восток Бразильского плоскогорья), субтропического и умеренного поясов (Пампа, Патагония, Прекордильеры и Пампинские Сьерры). Основные направления хозяйственного воздействия на природу. Проблемы обезлесения и глобальное значение сохранения влажно-тропических лесов. Типы высотной поясности в Андах. Карибские Анды. Северо-Западные и Экваториальные Анды. Центральные Анды. Субтропические Анды. Патагонские Анды.

Тема 7. Австралия. Географическое положение и размеры материка. Специфичность ландшафтов по сравнению с другими материками. Западная, Центральная и Восточная Австралия – различия в типах рельефа и морфоструктур. Географические пояса и зональные типы ландшафтов. Эндемизм флоры и фауны, дифференциация почвенно-растительного покрова.

Тема 8. Антарктида. Географическое положение, размеры материка. Антарктика, Южный океан и их влияние на природу материка. Особенности ландшафтного устройства в связи с приполюсным расположением материка. Гляциоморфология Антарктиды. Морфоструктуры и рельеф коренного ложа. Климатические особенности материка. Озоновый слой и его сезонная и многолетняя деградация.

Часть II. Океаны

Тема 9. Введение. Предмет, объекты и методы физической географии океанов. Цель и основные задачи физической географии океана как науки. Структура курса: покомпонентный обзор океаносферы (рельеф дна Мирового океана и его морей, берега, донные отложения, гидросфера и биосфера); описание природных особенностей каждого из океанов; рассмотрение закономерностей географических явлений в Мировом океане, истории его возникновения и развития; природные ресурсы и риски освоения Мирового океана;.

Тема 10. Мировой океан как единый природный объект. Океан как звено геосферы: основные свойства, деление на части и их специфика, взаимодействие с другими геосферами (атмосферой, гидросферой, литосферой, биосферой). Краткий обзор истории изучения Мирового океана. Роль географов Московского университета в становлении и развитии науки об океанах (Н.Н. Зубов, А.Д. Добровольский, В.Г. Богоров, К.К. Марков, В.П. Зенкович, О.К. Леонтьев, Г.М. Игнатьев, А.Г. Воронов и др.).

Тема 11. Рельеф и донные осадки Мирового океана. Планетарные морфоструктуры дна: закономерности распространения, геоморфологического строения и современной геодинамики (подводные окраины материков, ложе океана, срединно-океанические хребты). Современный взгляд на историю возникновения и развития Мирового океана. Морское осадконакопление (источники поступления осадков, разнос и дифференциация осадочного вещества в океане, закономерности седиментогенеза и типы осадков). Циркумконтинентальная, климатическая и вертикальная зональность морских осадков.

Тема 12. Морские берега, Определение понятий: побережье, берег, береговая зона, прибрежные территории, береговые морфосистемы. Роль волновых процессов и прочих факторов в развитии береговой зоны океана. Типы морских побережий и морских берегов, развитие берегов в различных ландшафтно-климатических обстановках.

Тема 13. Воды Мирового океана. Их свойства – термика, соленость, плотность, прозрачность, и динамика – течения, волны, приливы, водные массы. Вертикальная структура водной толщи в Мировом океане. Уровень Мирового океана и природа его глобальных

изменений. Плейстоцен-голоценовые изменения уровня Мирового океана, их роль в формировании рельефа прибрежной суши и развитии цивилизации. Прогноз повышения уровня Мирового океана в связи с глобальным климатическим потеплением.

Тема 14. Жизнь в Мировом океане. Распределение жизни в Мировом океане: литораль, неритовая зона, бенталь, абиссаль, гипабиссаль, пелагиаль. Виды биоразнообразия и жизнедеятельности морской флоры и фауны: планктон, нектон, бентос, плейстон. Биопродуктивность и биомасса, экосистемы и трофические цепи. Промысловые районы Мирового океана.

Тема 15. Физико-географическая зональность и проблемы районирования Мирового океана. Принципы физико-географического районирования Мирового океана: зональность и секторность. Провинциальные различия физико-географических условий на поверхности Мирового океана и его районирование. Подводные ландшафты: типы, внутреннее деление (иерархия) и структура.

Тема 16. Природные ресурсы Мирового океана: биологические, химические, геологические, транспортные, рекреационные, эстетические, земельные, бальнеологические (медико-биологические). Возобновляемые источники энергии в Мировом океане.

Тема 17. Катастрофические явления и безопасность хозяйственной деятельности в океане. Природные опасности на морских берегах и дне Мирового океана: землетрясения, цунами, вулканизм и псевдовулканизм, деградация многолетней мерзлоты, подводные оползни, мутьевые потоки, нагоны, смерчи, тайфуны, Южное колебание (Эль-Ниньо, Ла-Нинья), айсберги и ледовое выпахивание.

Тема 18. Геоэкологические проблемы освоения Мирового океана. Типы антропогенных воздействий: дампинг отходов, добыча минеральных ресурсов (россыпи, сыпучие смеси, углеводороды и пр.), берегозащита и гидротехническое строительство в береговой зоне, искусственные острова. Виды загрязнения Мирового океана (твердые и жидкие бытовые отходы, закономерности их дифференциации и накопления в океане). Плавник на поверхности океана и в прибрежной зоне. Современные проблемы экологической безопасности, освоения и управления природой Мирового океана.

Тема 19. Физико-географическая характеристика океанов: Тихий, Индийский, Атлантический, Северный Ледовитый. Географическое положение, рельеф дна и закономерности распределения морских осадков, типы берегов, климат, водные массы и их динамика, разнообразие жизни, физико-географическая зональность и подводные ландшафты, природные ресурсы, риски и актуальные геоэкологические проблемы.

План проведения семинаров по части 1. Материки.

<i>№ n/n</i>	<i>Основная тема</i>	<i>Практическая работа</i>
1	Ландшафтная структура суши Земли	Гипотетический материк как модель географической зональности
2	Зарубежная Европа	Климатические пояса и типы климата Европы
3	Зарубежная Европа	Особенности антропогенной трансформации ландшафтов Зарубежной Европы
4	Зарубежная Азия	Связь месторождений полезных ископаемых с тектоническим строением Зарубежной Азии
5	Зарубежная Азия	Работа с климатограммами различных пунктов Азии

6	Зарубежная Азия	Водный режима и гидрологические особенности рек Азии
7	Зарубежная Азия	Сравнительная характеристика ландшафтов восточно-приокеанических поясов Зарубежной Азии
8	Зарубежная Азия	Высотные спектры ландшафтов в горах Зарубежной Азии
9	Северная Америка	Влияние материкового оледенения на формирование рельефа и гидрологической сети Северной Америки
10	Северная Америка	Ландшафты-аналоги Евразии и Северной Америки: комплексный физико-географический анализ
11	Северная Америка	Связь физико-географического устройства территории и структуры землепользования
12	Африка	Физико-географическое районирование материка
13	Африка	Агроклиматические условия ландшафтов Восточной Африки
14	Африка	Типы пустынь тропического пояса в Африке
15	Африка	Климат и глобальные климатические изменения в Африке
16	Южная Америка	Условия формирования зональных типов ландшафтов в Южной Америке
17	Южная Америка	Сравнительная характеристика ландшафтов Гвианского и Бразильского плоскогорья
18	Южная Америка	Высотные спектры ландшафтов в Андах
19	Австралия	Современная структура землепользования Австралии как следствие ее природных условий и особенностей развития
20	Антарктида	Полярные области Земли: сравнительный анализ

Темы семинаров по части 2. Океаны.

№ п/п	Основная тема	Практическая работа
1	Мировой океан как единый природный объект	Обсуждение существующих подходов к проведению границ частей Мирового океана. Обсуждение плана семинарских занятий (покомпонентный анализ природы Мирового океана с составлением графических отчетных материалов). Распределение индивидуальных заданий.
2	Рельеф дна Мирового океана	Обсуждение общих закономерностей изменения рельефа дна Мирового океана, связанных с его возрастом, строением океанической коры, геодинамикой. Составление схемы морфоструктур (хребты, равнины, плато, котловины и пр.) на территорию одного из океанов по выбору.
3	Морские осадки на дне Мирового океана	Обсуждение общих закономерностей формирования разных типов морских осадков и разных типов их зональности. Составление схемы распределения разных типов морских осадков на дне одного из океанов по выбору.
4	Воды Мирового океана	Обсуждение строения и динамики водной толщи Мирового океана (течения, апвеллинги и пр.), основных принципов выделения водных масс и их распределения в Мировом океане. Составление схемы водных масс одного из океанов по выбору.
5	Физико-	Дискуссия о принципах физико-географического районирования Мирового океана, обсуждение преимуществ и

	географическое районирование Мирового океана	недостатков разных подходов, области их наиболее рационального применения. Нанесение границ природных зон на схему одного из океанов по выбору.
6	Природные ресурсы Мирового океана	Дискуссия о возможности использования разных генетических групп природных ресурсов Мирового океана, их возобновляемости. Составление схемы распространения основных видов природных ресурсов на территорию одного из океанов по выбору.
7	Природные риски освоения и геоэкологические проблемы	Обсуждение фактических и потенциальных опасностей освоения Мирового океана. Дискуссия о специфике природопользования в Мировом океане, выделение особых черт, отличающих морское природопользование от сухопутного. Составление схемы распространения основных групп природных рисков в пределах одного из океанов по выбору.

В соответствии с планом семинаров на первом занятии каждый из студентов выберет один из трех крупных океанов (Тихий, Индийский или Атлантический), получит бланковку с оттененным рельефом (без названий) и далее будет работать с этой конкретной территорией, нанося последовательно разные компоненты. По окончании проведения семинарских занятий у каждого из студентов будет готовая схема для одного (выбранного ими) океана, где будут обозначены разные компоненты природной среды и проведены границы зон.

**7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):
Примерные вопросы для проведения текущих аттестаций.**

(на примере любого материка):

1. Составьте систематическую таблицу по этапам истории геоструктурного развития одного из материков (на примере любого из изученных материков)
2. Проанализируйте предложенный геолого-геоморфологический профиль материка по одной из параллелей и назовите основные типы морфоструктур, которые на нем отражены (на примере любого из изученных материков).
3. Подготовьте условную схему циркуляции атмосферы по каждому из сезонов года и охарактеризуйте по ней общие особенности изменения климатических условий в течение года (на примере любого из изученных материков)
4. Дайте комплексную характеристику природных зон и современных ландшафтов экваториального пояса (на примере любого из изученных материков)
5. Дайте комплексную характеристику природных зон и современных ландшафтов субэкваториального пояса (на примере любого из изученных материков)
6. Дайте комплексную характеристику природных зон и современных ландшафтов тропического пояса (на примере любого из изученных материков)
7. Сравните природные зоны западно-приокеанического сектора субтропического пояса на разных материках Земли

(на примере разных регионов мира)

1. Сравните особенности зональной структуры ландшафтов полярного и субполярного поясов в Евразии и Северной Америке, выявите черты сходства и различия
2. Дайте комплексную характеристику природным особенностям Антарктиды
3. Охарактеризуйте современные тенденции изменения климата в тропических районах земного шара и определите их важнейшие последствия с точки зрения трансформации природных комплексов и хозяйства
4. На основе статистических, картографических и литературных данных охарактеризуйте природные особенности Тибетского нагорья
5. Дайте краткую характеристику феномена Эль-Ниньо и проиллюстрируйте его влияние на формирование природы Южной Америки
6. Изучив структуру высотной поясности в горах Евразии, определите основные типы их высотных спектров и дайте их краткую характеристику
7. Сравните структуру высотной поясности Анд в разных географических поясах
8. Дайте комплексную физико-географическую характеристику Амазонии
9. Выявите природные факторы дифференциации ландшафтов Сахары

Варианты некоторых практических работ, предлагаемые к выполнению на семинарах.

Работа № 1. Геологическое строение и основные типы морфоструктур

1. На рисунке представлен фрагмент западной части геолого-геоморфологического профиля по одной из параллелей Южной Америки. Выберите параллель, о которой идет речь: а) 0° ; б) 10° с. ш.; в) 20° ю. ш.; г) 10° ю. ш. и обоснуйте свой ответ. Рассмотрите представленный профиль и определите каким типам морфоструктуры и каким формам рельефа соответствуют обозначенные цифры. Месторождения каких полезных ископаемых приурочены к линии профиля; в какую геологическую эпоху они образовались?
2. На рисунке представлен фрагмент северной части геолого-геоморфологического профиля по одному из меридианов Африки. Выберите меридиан, о котором идет речь:
а) 0° ; б) 5° з. д.; в) 15° в. д.; г) 20° в. д. и обоснуйте свой ответ. Рассмотрите представленный профиль и определите каким типам морфоструктуры и каким формам рельефа соответствуют обозначенные цифры. Месторождения каких полезных ископаемых приурочены к линии профиля; в какую геологическую эпоху они образовались?

Работа № 2. Климатические пояса и типы климата

Для приведенной климатограммы определите тип климата. Кратко опишите его характерные особенности (господствующие в течение года воздушные массы, средние температуры января и июля, среднегодовое количество осадков и их режим). Приведите примеры физико-географических объектов на территории Африки, которые расположены в пределах этих типов климата.

Иные варианты практических заданий по общей и региональным частям курса приведены в Алексеева Н.Н., Климанова О.А. Физическая география материков, Общие закономерности. М., Географический факультет, 2012. Алексеева Н.Н., Климанова О.А. Физическая география материков. Региональный обзор. М., Географический факультет, 2015. Пособия предоставляются студентам в электронном виде в формате pdf, а также в бумажном виде на семинарском занятии.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен (по части 1- Материки) и зачет (по части 2 - Океаны) Экзамен и зачет могут проводиться в устной или письменной форме.

а) Примерные вопросы для письменного теста:

1. Подчеркните среди перечисленных объектов известняковые плато и нагорья (2): Юньнаньское нагорье, плато Декан, плато Ордос, Сирийское плато, Гоби, Запад Аравии, Шанское нагорье.
2. Подчеркните среди гор эпигеосинклинального орогенеза герцинские структуры (2): хр. Тавр, горы Большой Хинган, хр. Аракан-Йома (хр. Ракхайн), Куньлунь, Западные Гаты, Хаджар
3. К какой тектонической обл. и типу морфоструктур относятся:
Месопотамская равнина _____
Горы Загрос _____
Сычуанская впадина _____
4. Расположите впадины по глубине уреза (самая низкая-1): Турфанская впадина _____, Мертвое море _____, оз. Тонле-Сап _____, оз. Хубсугул
5. Укажите климатический пояс и тип климата для следующих районов:
Юг п-ова Корея _____
Ю-З о. Шри-Ланка _____
П-ов Катар _____
6. Подчеркните реки Азии, имеющие выраженный зимне-весенний максимум стока: Тигр, Меконг, Сакарья, Иравади, Амур, Тарим, Иордан, Кришна
7. Вставьте из списка названия почв, типичные для:
-муссонных листопадных лесов Индии _____
-вулканических районов о. Ява _____
-сухостепной зоны Монголии _____
(бурые лесные, светло-каштановые, гумусовые аллофановые, красно-бурые, темноцветные слитые, коричневые, подзолы, , солончаки)
8. В какой горной системе расположен крупнейший ледник Азии Сиачен: Гималаи, Тянь-Шань, Куньлунь, Каракорум. Подчеркните правильный ответ

9. Для какого региона характерен указанный фаунистический комплекс: ази-атский муфлон, винторогий козел, лань, волки, шакалы, рысь, леопард, пре-смыкающиеся, саранча и др. _____
10. Для какой зоны характерны деревья из семейства диптерокарповых и крас-но-желтые ферралитные почвы _____

б) для устного опроса

1. История геоструктурного развития зарубежной Азии
2. Морфоструктуры платформенных областей Азии
3. Морфоструктуры геосинклинальных областей Азии
4. Климатические условия в Азии в зимний сезон
5. Климатические условия в Азии в летний сезон
6. Внутренние воды Азии
7. Природные зоны экваториального пояса зарубежной Азии
8. Природные зоны субэкваториального пояса зарубежной Азии
9. Природные зоны тропического пояса зарубежной Азии (континентальный и во-сточно-приокеанический сектора)
10. Природные зоны субтропического пояса зарубежной Азии (западно-приокеанический, континентальный и восточно-приокеанический сектора)
11. Природные зоны умеренного пояса зарубежной Азии (континентальный и во-сточно-приокеанический сектора)
12. Природные ландшафты Тибетского нагорья
13. История геоструктурного развития Зарубежной Европы
14. Морфоструктурные особенности платформенных областей Европы
15. Морфоструктурные особенности эпигеосинклинальных областей Европы
16. Климатические условия зарубежной Европы в зимний и летний сезоны
17. Внутренние воды зарубежной Европы
18. Природные зоны бореального подпояса умеренного пояса Европы
19. Природные зоны суббореального подпояса умеренного пояса Европы
20. Природные зоны субтропического пояса Европы
21. История геоструктурного развития Северной Америки
22. Влияние четвертичных оледенений на природу Северной Америки
23. Морфоструктуры Внечордильерского Востока Северной Америки
24. Морфоструктуры Кордильерского Запада Северной Америки
25. Климат Северной Америки в зимний сезон
26. Климат Северной Америки в летний сезон

27. Внутренние воды Северной Америки
28. Природные зоны арктического и субарктического поясов Северной Америки
29. Природные зоны умеренного пояса Северной Америки
30. Природные зоны субтропического пояса Северной Америки
31. Природные зоны тропического пояса Северной Америки
32. Природные особенности Кордильер Аляски и Канады
33. Тектоническое строение и история развития природы Африки
34. Морфоструктуры Африки и их связь с тектоническим строением материка.
35. Климатические условия Африки в июле.
36. Климатические условия Африки в январе.
37. Климатические пояса и типы климата Африки: краткая характеристика
38. Природные зоны экваториального пояса Африки: комплексная характеристика

Обязательным для усвоения студентов является список номенклатуры по материкам и океанам. Примерные списки объектов приводятся в приложении к пособию *Алексеева Н.Н., Климанова О.А.* Физическая география материков. Региональный обзор. М., Географический факультет, 2015.

в) примерные вопросы для зачета

1. Выберите формы рельефа дна Мирового океана, для которых характерен океанический тип земной коры: а) возвышенность Шатского, б) хребет Ломоносова, в) возвышенность Риу-Гранди, г) плато Ян-Майен, д) котловина Амундсена
2. Выберите два источника поступления материала в Мировой океан, играющие наибольшую роль в пределах северной части Атлантического океана: а) айсберговый привнос частиц, б) речной сток, в) эоловый привнос частиц, г) хемогенное осадконакопление, д) абразия берегов.
3. Назовите тип морских отложений, характерный для глубоководных котловин Мирового океана: _____ каков генезис этого осадка? _____
4. С чем связано увеличение скорости термоабразии на берегах арктических морей России в последние 30 лет? а) сведение естественного растительного покрова в береговой зоне, б) снижение ледовитости арктических морей, в) таяние многолетней мерзлоты, г) хозяйственное освоение береговой зоны.
5. Выберите верные утверждения: а) температура воды в Мировом океане снижается с увеличением глубины, б) звуковой канал в водной толще океана располагается на глубине около 4 км, в) наибольшее количество взвеси в воде Мирового океана наблюдается в тропических широтах, г) ветровое волнение проникает в толщу океанических вод не более, чем на 25 м.
6. Среди перечисленных живых организмов выберите те, которые относятся к бентосу: а) диатомовые водоросли, б) гастроподы, в) коралловые полипы, г) медузы, д) кокколитофорида, е) радиолярии, ж) кремневые губки

7. Среди перечисленных течений выберите те, что действуют в северном полушарии: а) Перуанское, б) Куроисио, в) Ангольское, г) Гольфстрим, д) течение западных ветров.
 8. Какие из перечисленных типов морских осадков могут встречаться в приполярных широтах? а) фораминиферовые илы, б) диатомовые илы, в) глубоководные красные глины, г) кремнегубковые отложения, д) карбонатные оолиты, е) птероподовые илы
 9. Назовите форму рельефа по представленному описанию: эта котловина граничит с севера с возвышенностью Риу-Гранди, на юге – с Фолклендским плато, на востоке – граничит с Срединно-Атлантическим хребтом. Называется она _____
- В каком диапазоне глубин вода в океане имеет наименьшую соленость? А) 0-500 м, б) 1000-1500 м, в) 1500-2000 м, г) 3000-4000 м, д) более 5 км.

Список обязательных терминов по курсу¹

Зарубежная Азия – траппы, яньшаньская складчатость, сырты, лёссы, депрессия снеговой границы, вади, курумы, возрожденные горы, «каменный лес», экваториальная ложбина, барьерный эффект, «дождевая тень», «взрыв муссона», семейство диптерокарповых, мангровые леса, пиропиты, тераи, переложное земледелие, экофильные учения, оседание номадов, фригана, шибляк, реликтовые хвойные, «рисовые ландшафты», почвы хэту, хэйлуту, цайдамы.

Европа – фьельды, фьорды, ледниковая экзарация, герцинские срединные массивы, континентальный рифт, вюрм, ватты, альпийский рельеф, арктический фронт, полярный фронт, аэродинамическая депрессия, центры местного циклоногенеза, подтаежные леса, эпоха «великого корчевания», субальпийский пояс, верещатники, польдеры.

Северная Америка – невадийский и ларамийский этапы складкообразования, Берингия, плювиальные озера, приледниковые озера, риассовое побережье, полупогребенные нагорья, «чинук», орографические осадки, торнадо, тропические циклоны, ледниковый щит Гренландии, дугласова пихта, гигантская секвойя, прерии, бруниземы, чапараль, суккуленты, субтропические саванны, креозотовые пустыни.

Южная Америка – цокольные плоскогорья, тепуи, шапада, табулейрош, месас, пунас (пуна), кампос лимпос, кампос серрадус, терра фирма, мата атлантика, каатинга, варзея, игапо, леса этэ, Пантанал, пинерайя, нефелогилея, парамос, тола, гаруа, памперо, фриаженс, пассатная инверсия, Эль-Ниньо, Ла-Нинья, гемигилея, парамос, обезлесение и его причины.

Африка – латеритные коры выветривания, ферраллитные почвы, континентальный рифт, лавовые плато, лесосаванны, листопадные леса, постоянно-влажные леса, сухие саванны, опустыненные саванны, харматтан, экваториальный муссон, вельд, финбош, маквис, гаррига, суккулентное Карру (Кару), пассатная инверсия, опустынивание, хамада, эрг, себх, рэг, серир, куэста (тассили), зенитальные дожди, сухой сезон, влажный сезон, внутритропическая зона конвергенции, цокольные плоскогорья, денудационно-аккумулятивные равнины, столовые плато, останцовые плато.

Австралия – эндемики, крики, останец, мульга-скрэб, малли-скрэб, инвазивные виды и последствия их внедрения в экосистему, альпийские луга.

¹ Данный список ориентирует студента на изучение процессов и объектов, характерных для каждого материка и отражающих его региональную специфику.

Антарктида – стоковые ветры, антарктический оазис, озоновая дыра, шельфовые ледники, долинные ледники, айсберг, Циркумполярное течение, Южный океан.

Шкала и критерии оценивания

Текущие аттестации оцениваются «*аттестован*» или «*не аттестован*»; оценка «не аттестован» по первой или второй аттестации может повлечь за собой понижение на один балл максимальной итоговой оценки на экзамене; за наиболее успешное выполнение семинарских заданий студент может получить дополнительный балл на экзамене (в случае получения на экзамене оценки «удовлетворительно» или «хорошо»).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен.

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знания (виды оценочных средств: устный опрос, тесты)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - зачет (в письменной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания (виды оценочных средств:	Фрагментарные знания или	Сформированные систематические знания или общие, но

<i>устный опрос, реферат)</i>	отсутствие знаний	не структурированные знания
Умения (<i>виды оценочных средств: устный опрос, 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 не принципиального характера)
Навыки (владения, опыт деятельности) (<i>виды оценочных средств: устный опрос, реферат)</i>	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
 1. Физическая география материков и океанов: в 2 т. Том 1. Физическая география материков. В 2 кн. – Кн. 1. Дифференциация и развитие ландшафтов суши Земли. Европа. Азия: учебник для студ. учреждений высш. образования / Э. П. Романова, Н. Н. Алексеева, М. А. Аршинова; под ред. Э. П. Романовой. М.: Издательский центр "Академия", 2014. — С. 464.
 2. Физическая география материков и океанов: в 2 т. Том 1. Физическая география материков. В 2 кн. – Кн. 2. Северная Америка, Южная Америка, Африка, Австралия и Океания, Антарктида: учебник для студ. учреждений высш. образования / Э. П. Романова, Т. И. Кондратьева, Б. А. Алексеев, О. А. Климанова, Т. А. Ковалева, Г. Н. Голубев; под ред. Э. П. Романовой. М.: Издательский центр "Академия", 2014. — С. 400.
 3. Физическая география материков и океанов: в 2 т. Том 2. Физическая география океанов: учебник для студ. учреждений высш. образования / В. Л. Лебедев, Г. А. Сафьянов; под ред. С. А. Добролюбова. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 432 с.
 4. Алексеева Н.Н., Климанова О.А. Физическая география материков. Общие закономерности. Географический ф-т МГУ, Москва, 2012. 200 с. 2015
 5. Алексеева Н.Н., Климанова О.А. Физическая география материков. Региональный обзор. Географический факультет МГУ, Издательство "ВАРСОН" Москва, 2015. 144 с.

Дополнительная литература:

1. Алексеева Н.Н. Современные ландшафты зарубежной Азии. М.: ГЕОС, 2000.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтная структура Земли, расселение, природопользование. СПб.: СПбГУ, 2008.
3. Ананьев Г.С., Бредихин А.В. Геоморфология материков. М.: Книжный дом «Уни-верситет», 2007
4. Власова Т.В., Аршинова М.А., Ковалева Т.А. Физическая география материков и океанов. М.:Изд. центр «Академия», 2009
5. Лисицын А. П. Осадкообразование в океанах. М., «Наука», 1974. 440 с.
6. Петров К. М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования. – Наука, Ленинградское отделение, 1989. – 126 с.

7. Океаны и материки. Книга 1. Океаны: Учебник / В.А. Садовничий, В.В. Козодеров, С.А. Ушаков, Е.П. Дубинин и др., М., Изд-во МГУ, 2003. 400 с.

- Перечень лицензионного программного обеспечения

Не требуется

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Не требуется

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт Института мировых природных ресурсов www.wri.org
2. Сайт Программы ООН по окружающей среде www.unep.org
3. Сайт Всемирной Продовольственной и Сельскохозяйственной Организации www.fao.org
4. Программа Google Earth
5. Сайт Европейского агентства по охране окружающей среды <http://www.epa.gov/epahome/places.htm>

Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

Учебная аудитория для семинарских занятий.

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватели: ответственные за курс — Климанова О.А., доцент, к.г.н., Алексеева Н.Н., доц., к.г.н., Еременко Е.А., доц., к.г.н.; преподаватели: Ю.С.Гринфельдт, Банчева А.И., или иные сотрудники кафедр физической географии мира и геоэкологии, геоморфологии и палеогеографии по поручению заведующих кафедрами.

11. Разработчики программы — доц., к.г.н. Климанова О.А., доц. к.г.н. Алексеева Н.Н., доц. к.г.н. Еременко Е.А.