

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное учреждение

высшего профессионального образования

"Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

" " 20__ г.

Программа дисциплины

Физическая география мира и России Б1.В.ОД.3

Направление подготовки: 05.03.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Двинских А.П.

Рецензент(ы):

Деммухаметов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сироткин В. В.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):

Протокол заседания УМК № ____ от "____" 201__ г

Регистрационный №

Казань

2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Двинских А.П. Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования , Aleksandr.Dvinskikh@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

- Сформировать у студентов представления об общих планетарных и крупных региональных закономерностях возникновения, развития, размещения и хозяйственного освоения ландшафтов Земли.
- Познакомить студентов с региональными особенностями и различиями географической оболочки и направлениями хозяйственной трансформации ландшафтов в различных природных структурах суши и океана.
- Показать последствия, которыми сопровождаются антропогенные перестройки ландшафтов, связанные с изменениями географической оболочки на региональном уровне.
- Научить применять полученные знания для анализа различных природных факторов, формирующих разнообразие природы материков и океанов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.3 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.03 Картография и геоинформатика и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки ?Геоинформатика? (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины ?Физическая география мира и России? в составе профессионального цикла, его вариативной части. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение географической оболочки.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания по географии, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в частности, они должны иметь общее представление о географической оболочке.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтования, топографии
ПК-2 (профессиональные компетенции)	владением знаниями о теоретических основах социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

методы, приемы анализа различных факторов, формирующих разнообразные природы материков и океанов.

2. должен уметь:

применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования

3. должен владеть:

- базовыми знаниями в области фундаментальных разделов дисциплины о различиях и региональных особенностях географической оболочки.
- базовыми знаниями, необходимых для выработки представлений о направлениях и интенсивности хозяйственной трансформации ландшафтов в различных природных структурах суши и океана, познанием последствий, которыми сопровождаются антропогенные перестройки.
- теоретическими знаниями по региональной географии, позволяющими свободно ориентироваться в проблемах рационального природопользования, в круге проблем геоэкологического и экологического характера, связанных с изменением географической оболочки на региональном уровне в результате деятельности человека.

применять полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение	5	1	6	0	12	
2.	Тема 2. Природа Северных материков. Евразия. Северная Америка	5	2-6	8	9	0	
3.	Тема 3. Природа Южных материков	5	7-10	6	9	0	
4.	Тема 4. Природа Мирового океана	5	11-14	8	9	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Природа России	5	15-18	8	9	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	экзамен
	Итого			36	36	12	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Общая и региональная физическая география. Цель и задачи курса. Материки и океаны как части географической оболочки.

лабораторная работа (12 часа(ов)):

Показать связь современного оледенения Ю. Америки с климатическими условиями, особенно с соотношением тепла и влаги в различных широтах и геоморфологических областях материка. Определить районы аномального низкого её положения и объяснить причины этого

Тема 2. Природа Северных материков. Евразия. Северная Америка

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Географическое положение. Положение Зар. Евразии к другим материкам и океанам. Размеры территории и границы. Вертикальное и горизонтальное расчленение. Геологическое строение и рельеф. Характеристика докембрийских, каледонских, герцинских, мезозойских и кайнозойских структур. Этапы геологического развития. Четвертичное оледенение. Минеральные ресурсы. Общая характеристика рельефа. Геоморфологические районы и провинции. Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Особенности циркуляции атмосферы в летнюю и зимнюю половину года. Климатическое районирование. Формирование и распределение поверхностного стока. Реки, озера, ледники и подземные воды. Растительность. История формирования флоры. Характеристика географических поясов, секторов и ландшафтных зон. Вертикальная поясность. Региональный обзор. Физико-географическое районирование Зар. Евразии. Северная и Центральная Америка. Географическое положение. Положение Сев. и Центр. Америки по отношению к другим материкам и океанам. Размеры территории и границы. Береговая линия. Геологическое строение и рельеф. Основные геологические структуры (докембрийские, каледонские, герцинские, мезозойские и кайнозойские) и их характеристика. Этапы геологического развития. Минеральные ресурсы. Общие особенности рельефа. Геоморфологические области, провинции и их характеристика. Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Особенности циркуляции атмосферы в летнюю и зимнюю половины года. Климатическое районирование. Формирование и распределение жидкого стока. Реки, озера, подземные воды. Современное оледенение. Растительность. Центры флорообразования. Фитогеографические области. Географические пояса и зоны. Вертикальная поясность. Региональный обзор. Физико-географическое районирование Северной и Центральной Америки.

практическое занятие (9 часа(ов)):

Тема 1. Географическое положение, площадь и конфигурация территории Зарубежной Европы. Её вертикальное и горизонтальное расчленение и их географические следствия. Цель работы: На основании анализа различных карт выявить значение географического положения, площади и конфигурации территории в формировании природы и разнообразии природно-территориальных комплексов Зарубежной Европы. Задания: 1. По физической карте Зар.Европы определить названия крайних северной, южной, западной и восточной точек материковой части и их географическую широту и долготу. Определить расстояние между ними в градусах и километрах. Подписать эти точки на карте с указателями географических координат. 2. По картам радиационного баланса, географических поясов и зон определить, к каким последствиям приводит значительная широтная протяженность Зар.Европы. Сравнить Зар.Европу по набору географических поясов и зон с Северной Америкой. 3. Определить районы Зар.Европы, наиболее удаленные от Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Выявить следствия значительной удаленности районов Зар.Европы от океанов. По карте годового количества осадков определить различия по этому признаку между внутриматериковыми и приокеаническими секторами Зар.Европы. Как проявляется высокая островность в ее климатообразовании? 4. По физической карте определить конфигурацию материковой части Зар.Европы, а так же районы с наименьшей и наибольшей плотностью береговой линии. Сравнить ее с Северной Америкой. Выявить влияние степени проникновения моря и суши на природу территории. На контурной карте подписать названия крупнейших заливов, проливов, морей, островов и полуостровов. 5. Какой тип рельефа преобладает в Зар.Европе? Как располагаются важнейшие горные системы по отношению к воздушному потоку западного переноса? По карте годового количества осадков выявить влияние рельефа на их распространение и количество. На контурную карту нанести важнейшие горы и равнины, отдельные высочайшие вершины. 6. По итогам работы сделать обобщающее заключение в виде объяснительной записки, прилагаемой к карте.

Тема 3. Природа Южных материков

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Географическое положение. Положение Юж. Америки по отношению к другим материкам и океанам. Размеры и границы материка. Роль противоположно направленных океанических прибрежных течений, горной системы Анд, центров действия атмосферы в формировании основных черт природы материка. Геологическое строение и рельеф. Геологические структуры и их характеристика. Этапы геологического развития. Минеральные ресурсы. Морфоструктуры и рельеф. Геоморфологические области, провинции и их характеристика. Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Циркуляция воздушных масс по сезонам года. Климатическое районирование. Формирование и распределение жидкого стока. Реки, озера, современное оледенение. Подземные воды. Растительность. Центры происхождения флоры. Неотропическая растительность. Характеристика географических поясов и ландшафтных зон. Вертикальная поясность. Региональный обзор.

Физико-географическое районирование Южной Америки. Африка. Географическое положение. Положение Африки по отношению к другим материкам и океанам. Границы и размеры. Особенности природы Африки в связи с её положением в экваториальных, субэкваториальных и тропических широтах. Геологическое строение и рельеф.

Характеристика разновозрастных геологических структур. История формирования материка. Полезные ископаемые. Морфоструктуры и рельеф. Геоморфологические области и их характеристика. Восточно-Африканская рифтогенная зона. Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Сезонная циркуляция воздушных масс. Климатические пояса и типы климата. История развития гидросети материка в связи с расколом Гондваны и колебаниями климата в неоген-четвертичное время. Типы водного режима рек. Озера, подземные воды, современное оледенение. Растительность. Богатство и разнообразие флоры. Палеотропическая географическая область. Природные пояса и зоны. Вертикальная поясность в горах. Региональный обзор. Физико-географическое районирование. Австралия и Океания. Географическое положение. Положение Австралии по отношению к другим материкам и океанам. Границы и размеры материка. Состав и положение Океании:

Меланезия, Микронезия, Полинезия и Новая Зеландия. Геологическое строение и рельеф. Разновозрастные геологические структуры и их характеристика. История формирования материка. Полезные ископаемые. Морфоструктура и рельеф. Геоморфологические районы и их характеристика. Климат и внутренние воды. Климатообразующие факторы. Сезонная циркуляция атмосферы. Климатическое районирование. Области внутреннего и внешнего стока. Реки, озера, подземные воды. Растительность. Эндемизм флоры и фауны. Зональные типы растительности. Региональный обзор. Физико-географическое районирование.

Антарктида. Открытие материка и его географическое положение. Открытие материка русскими моряками под командованием Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева. Последующее изучение природы Антарктиды Р.Амудсеном и Р.Скоттом. Современное изучение Антарктиды. Положение и размер материка. Геологическое строение и подледный рельеф. Геологические структуры и их характеристика. Подледный рельеф. Полезные ископаемые. Климат. Циркуляция атмосферы и климат. Снеговые осадки. Ветры. Типы оледенения. Флора и фауна. Концентрация флоры и фауны на побережье. Морской промысел.

практическое занятие (9 часа(ов)):

Тема 14. Высота снежной линии в Андах. Цель работы. Ознакомиться с основными закономерностями размещения и условиями существования ледников. Задания: 1. На контурную карту нанести границы крупных геоморфологических областей Анд: - Карибские Анды (к востоку от 69° з.д.) - Северо-Западные Анды (к северу от 1° с.ш.) - Экваториальные Анды (до $4^{\circ}30'$ ю.ш.) - Центральные Анды (до 28° ю.ш.) - Чилийско-Аргентинские Анды (до 41° ю.ш.) - Патагонские Анды (южнее 41° ю.ш.) 2. Построить график изменения высоты снежной линии, используя данные о высоте линии в различных частях Анд. 3. Провести анализ выполненного графика. Выявить общую закономерность изменения высоты снежной линии в Андах. Показать связь современного оледенения Ю. Америки с климатическими условиями, особенно с соотношением тепла и влаги в различных широтах и геоморфологических областях материка. Определить районы аномального низкого её положения и объяснить причины этого. 4. По итогам работы написать обобщающий анализ в виде пояснительной записи.

Тема 4. Природа Мирового океана

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Общие понятия. Мировой океан и его части. Положение, границы и размеры океанов. Моря и заливы. Геологические структуры и рельеф дна. Подводная окраина, переходные зоны, ложе океана, глубоководные желоба, срединно океанические хребты. Происхождение океана. Донные отложения и полезные ископаемые. Климат и водные массы. Климатообразующие факторы. Барическое поле и преобладающие ветры. Температура воздуха и термина вод океана. Соленость. Водные массы и их типы. Динамика вод. Морские течения. Жизнь в океане. Распространение и развитие основных жизненных форм. Планктон, нектон, бентос. Биологические ресурсы. Морской промысел.

практическое занятие (9 часа(ов)):

Тема 8. Геологическое строение и рельеф дна Атлантического океана. Цель работы: Выявление основных морфоструктур и их особенностей в пределах дна Атлантического океана. Задание: 1. Используя шкалу заложения глубин (изобат) на контурную карту Атлантического океана нанести следующие морфоструктуры: шельф, материковый склон, ложе океана, срединно-оceanический хребет, глубоководные желоба и впадины 2. В пределах ложа океана выделить и подписать названия котловин: Лабрадорской, Лофотенской, Норвежской, Ньюфаундлендской, Северо-Американской, Гвианской, Бразильской, Аргентинской, Южно-Антильской, Агульяс, Капской, Ангельской, Гвинейской, Зеленого мыса, Канарской, Иберийской, Западно-Европейской, Африкано-Антарктической. 3. В пределах Срединно-Атлантического хребта линией красного цвета показать разломы: Романш, Вознесения, Чейн, Кейн, Курчатова, Гибса. 4. На контурной карте выделить и показать переходные зоны океана: Средиземноморскую, Антильскую, моря Скотия. 5. Используя литературные источники письменно дать характеристику переходных зон Атлантического океана, Срединно-Атлантического хребта, ложа океана, шельфа, материкового склона. 6. Как изменяется мощность рыхлых отложений на дне океана вкрест простирания Срединно-Атлантического хребта? Отложения какого возраста обнаружены на дне океана? 7. По итогам работы сделать обобщающее заключение в виде обобщающей записи.

Тема 5. Природа России

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Географическое положение. Географическое положение России, её размеры и границы. Моря, омывающие Россию. Общая характеристика морей бассейнов Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического океанов. Хозяйственное использование морей. Северный морской путь. Крупнейшие морские порты России. Геологическое строение. Характеристика основных геологических структур (докембрийских, каледонских, герценских, мезозайских, кайнозойских). История и этапы геологического развития территории. Древние оледенения. Полезные ископаемые. Основные металлогенические провинции. Рельеф. Морфоструктуры и рельеф. Геоморфологическое районирование. Характеристика геоморфологических районов. Климат. Климатообразующие факторы. Сезонная циркуляция атмосферы. Увлажнение. Климатическое районирование и типы климата. Внутренние воды. Формирование и распределение поверхностного жидкого стока. Области внешнего и внутреннего стока. Реки и их водный режим. Водохранилища. Генетические типы озер и их распространение. Подземные воды. Современное оледенение. Болота. Многолетняя мерзлота. Растительность и почвы. Особенности современного растительного покрова и история его формирования. Зональные типы почв и растительности. Региональный обзор России. Физико-географическое районирование.

практическое занятие (9 часа(ов)):

Тема 3. Климатообразование и климатическое районирование России. Цель работы: Установление закономерностей формирования климатических условий и особенностей климатических различий на территории России. Задания: 1. На контурную карту нанести: А) изотермы января -8°C; +8°C; 0°C (синим цветом) Б) изотермы июля +8°C; +16°C; +24°C (красным цветом) Использую климатическую карту, дать анализ распределения средних месячных температур июля и января. Почему картина распределения средних месячных температур в июле менее сложна, чем в январе? 2. Проанализировать карту распределения давления воздуха в январе и июле. На контурную карту нанести направления ветров зимой (стрелками синего цвета) и летом (стрелками красного цвета). Какие изменения в направлениях воздушных потоков наблюдаются? 3. Проанализировать карту годового количества осадков. Выявить и показать на контурной карте районы с их минимальным и максимальным количеством. Объяснить причины их неравномерного выпадения по сезонам года. Отметить общую закономерность годового распределения осадков и их внутригодовое изменение (летом и зимой) с запада на восток. Объяснить причины такого их изменения. 4. На контурной карте показать границы климатических поясов. Дать их характеристику. 5. По итогам работы сделать обобщающее заключение в виде объяснительной записи.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение	5	1	Подготовка к сдаче минимума географических названий	5	Сдача минимума географических названий
2.	Тема 2. Природа Северных материков. Евразия. Северная Америка	5	2-6	Подготовка к сдаче минимума географических названий	5	Сдача минимума географических названий
3.	Тема 3. Природа Южных материков	5	7-10	Подготовка к сдаче минимума географических названий	4	Сдача минимума географических названий
4.	Тема 4. Природа Мирового океана	5	11-14	Подготовка к сдаче минимума географических названий	6	Сдача минимума географических названий
5.	Тема 5. Природа России	5	15-18	Подготовка к сдаче минимума географических названий	4	Сдача минимума географических названий
	Итого				24	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса "Физическая география мира и России" предполагают использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а так требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких видов учебных работ, как лекция, практическое занятие, контрольная работа. Формирование компетентного подхода, комплексности знаний, умений и навыков может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение

Сдача минимума географических названий , примерные вопросы:

Тема 2. Природа Северных материков. Евразия. Северная Америка

Сдача минимума географических названий , примерные вопросы:

Тема 3. Природа Южных материков

Сдача минимума географических названий , примерные вопросы:

Тема 4. Природа Мирового океана

Сдача минимума географических названий , примерные вопросы:

Тема 5. Природа России

Сдача минимума географических названий , примерные вопросы:

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Темы практических занятий (I часть)

1. Тектоническое строение Зарубежной Евразии. Отражение тектонических структур в рельефе.
2. Водный режим рек Северной Америки.
3. Климатическое районирование Южной Америки.
4. Общие особенности распределения речного стока в Австралии.
5. Географические пояса и природные зоны Африка.
6. Сравнительная характеристика климатов Сев. Америки и Евразии.
7. Современное оледенение Юж. Америки.
8. Сравнительный анализ пустынь Евразии, Африки и Австралии.

Темы практических занятий (II часть)

1. Типы морских берегов России.
2. Тектоническое строение территории России. Отражение тектонических структур в рельефе.
3. Водный режим рек России.
4. Современное оледенение России.
5. Климатическое районирование России.
6. Зональные типы растительности России.
7. Почвы России.
8. Физико-географическое районирование России.

7.1. Основная литература:

Физическая география материков и океанов, Власова, Татьяна Владимировна; Аршинова, Марина Александровна; Ковалева, Татьяна Алексеевна, 2005г.

Базовый учебник

Власова Т.В., Аршинова М.А., Ковалева Т.А. Физическая география материков и океанов. М.: Академия, 2005. 638с.

Основная литература

Алексеева Н.Н. Современные ландшафты зарубежной Азии. М.: Геос., 2000

Ерёмина В.А., Притула Т.Ю., Спрыгин А.Н. Практикум по физической географии материков и океанов. М.: Владос, 2005. 153с.

Карлович И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии. М.: Академический проект, 2006. 496с.

Притула Т.Ю., Ерёмина В.А., Спрыгин А.Н. Физическая география материков и океанов. М.: Владос, 2003. 685с.

7.2. Дополнительная литература:

Александровская Н.В. Зарубежная Азия. М.: Изд-во географ. фак., 1962. 293 с.

Барков А.С. Физическая география частей света. Африка. М.. 320 с.

Власова Т.В. Физическая география частей света. М.,1966. 640 с.

Власова Т.В. Физическая география материков с прилегающими частями океанов. 2 т. М., 1976.

Добрынин Б.Ф. Физическая география Западной Европы. М.,1948. 416 с.

Забродская М.П. Физическая география Африки. М., 1963.167 с.

Ерамов Р.А. Физическая география Зарубежной Европы. М., 1973, 273 с.

Игнатьев Г.М. Северная Америка. М.,1965. 275с.

Леонтьев О.К Физическая география Мирового океана. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. 200с.

Лукашова Е.Н. Южная Америка. М., 1958. 466с.

Лукоянов С.М. Африка. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1962. 148 с.

Мухин Г.И. Австралия и Океания. М., 1967. 375 с.

Марков К.К. География Антарктиды. М.,1968. 439 с.

Страны и народы: Науч.- попул. географ.- этнограф. изд. 20 т.М., 1978.

7.3. Интернет-ресурсы:

География - http://www.umk.utmn.ru/?section=discipline&spy_id=44&d_id=18034&dh_id=23512

Физическая география - <http://www.alleng.ru/d/geog/geo001.htm>

Физическая география материков и океанов -
http://sbiblio.com/biblio/archive/orlenok_fisicheskaja/06.aspx

Физическая география материков и океанов -
http://cpk.mpgu.edu/abitur/perevod/perevod_geo_stran4.htm

Физическая география России - http://sbiblio.com/biblio/archive/orlenok_fisicheskaja/07.aspx

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физическая география мира и России" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Для обеспечения дисциплины вуз должен располагать специализированным кабинетом.

Перечень оборудования, необходимого в кабинете/ лаборатории:

1. Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая, операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ).
2. Мультимедиапректор.
3. Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).
4. Сканер.
5. Принтер лазерный.
6. Копировальный аппарат.
7. Ноутбук.
8. Видеомагнитофон и комплект портативных цифровых магнитофонов.
9. Телевизор (диагональ не менее 72 см.)
10. Экран на штативе.
11. Комплект общегеографических и технических мелкомасштабных карт.
12. Общегеографические атласы мира.
13. Набор технических видеокассет, дисков.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.03 "Картография и геоинформатика" и профилю подготовки Геоинформатика .

Автор(ы):

Двинских А.П. _____

"__" 201 __ г.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р. _____

"__" 201 __ г.