МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение развития территорий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Биогеография Б3.Б.7

Направление подготовки: 021000.62 - География
Профиль подготовки: Физическая география и ландшафтоведение
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шайхутдинова Г.А.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шайхутдинова Г. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 948347514

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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. (доцент) Шайхутдинова Г.А. кафедра общей экологии отделение экологии , Galiya.Shaykhutdinova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Данная дисциплина направлена на формирование представлений о географическом распространении биоразнообразия, знакомит с закономерностями формирования и структуры растительного покрова и животного населения планеты в целом и ее отдельных регионов. Знание основных положений биогеографии необходимо для решения вопросов природопользования, охраны природы, биоиндикации и мониторинга состояния окружающей среды.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.7 Профессиональный" основной образовательной программы 021000.62 География и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Б3.Б.7 Программа курса "Биогеография" подготовлена в соответствии с требованиями Основной образовательной программы (ОПП) по направлению подготовки 021000.62 География (бакалавриат) и относится к дисциплинам профессионального цикла. В соответствии с ФГОС ВПО курс "Биогеография" читается в объеме 72 часов в 5 семестре (3курс).

Курс является частью фундаментальной подготовки географов. Дисциплина занимает важное место в системе курсов модуля "Землеведение", ориентированных на познание географической оболочки и сфер Земли, изучение хорологии и охраны биоразнообразия, выявление природных и антропогенных факторов их изменения. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра географии: "Биология", "Экология", "Геология", "Землеведение", "Геоэкология", "География почв с основами почвоведения", "Ландшафтоведение", "Экология ландшафта", полевых практик.

Разделы дисциплины связаны междисциплинарными связями с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами: "Устойчивое развитие территории", "Физическая география и ландшафты России", "Физическая география и ландшафты материков и океанов", "Геоурбанистика"; профессиональных дисциплин подготовки по профилю "Физическая география и ландшафтоведение" - "Основы природопользования", "Палеогеография", "Географическое районирование"; а также рядом специальных дисциплин по выбору студента.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
ОК-4 (общекультурные компетенции)	в объеме: обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10 (профессиональные компетенции)	обладать способностью использовать теоретические знания на практике, в т.ч. - определять в естественной природе виды растений и животных, биогеоценозы, ландшафты любого таксономического уровня; - проводить отбор объектов для организации и проведения практических работ на местности: экскурсий, наблюдений, практикумов в условиях города и сельской местности; - в проектировании туристско-рекреационных систем, разработке туристских и экскурсионных маршрутов, региональных и ведомственных программ развития туризма; - составлять на уровне проводимого анализа рекомендации по исправлению предкризисных и кризисных экологических ситуаций
ПК-12 (профессиональные компетенции)	в объеме: владеть основными подходами и методами биогеографического районирования
ПК-14 (профессиональные компетенции)	в объеме: умение применять методы биогеографических исследований для обработки, анализа и синтеза биогеографической информации
ПК-4 (профессиональные компетенции)	владеть базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями в области биогеографии

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

общепрофессиональные теоретические представления и систему основных знаний в области современной биогеографии; пространственные закономерности распределения экологических условий существования жизни на Земле; характер распространения биоразнообразия на популяционно-видовом и биоценотическом уровнях организации; основные закономерности формирования, строения и хорологии флор, фаун и биомов континентов, островов, Мирового океана, пресноводных водоемов.

2. должен уметь:

понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в географии; ориентироваться в современных теоретических и прикладных направлениях биогеографии; применять полученные знания для решения практических задач, пользоваться справочной литературой, осуществлять поиск и обмен информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

3. должен владеть:

современными методами биогеографических исследований.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные компетенции в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет 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	2	0	0	
2.	Тема 2. Географические свойства биоты	5	2	1	0	0	
3.	Тема 3. Экография земной поверхности	5	3	1	2	0	письменная работа
4.	Тема 4. Ареалогия: основные понятия	5	4	2	2	0	отчет
5.	Тема 5. Ареалогия: формирование и динамика ареала	5	5	2	2	0	тестирование
6.	Тема 6. География культурных растений и домашних животных	5	6	2	2	0	письменная работа
7.	Тема 7. География флор и фаун (флористика/фаунистика)	5	8	2	6	0	презентация
8.	Тема 8. География экосистем	5	10	2	4	0	реферат
9.	Тема 9. Биогеография островов	5	11	2	2	0	дискуссия
10.	Тема 10. Биогеография океана и континентальных водоемов	5	12	2	2	0	тестирование
.	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	зачет
	Итого			18	22	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предмет и задачи биогеографии. Место биогеографии среди других наук, структура биогеографии. Общие теоретические направления современной биогеографии. Методы биогеографии. Основные этапы развития биогеографии.

Тема 2. Географические свойства биоты

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Пассивное (аллохория) и активное (автохория) расселение. Виды убиквисты (космополиты) и преференты. Биологические и территориальные следствия реализации географических свойств биоты.

Тема 3. Экография земной поверхности

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Экография земной поверхности - пространственная матрица эволюции биоты. Космические и планетарные экологические факторы. Система ведущих элементов экографии Земли. Современная теория литосферных плит и ее биогеографическое значение. Опорные и маргинальные элементы экографии Земли.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Глобальное биоразнообразие Цель работы: Исследовать динамику разнообразия видов наземных животных и сосудистых растений, используя предложенный картографический материал.

Тема 4. Ареалогия: основные понятия

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Определение понятия ареал. Основные характеристики ареалов. Выявление и методы изображения ареала. Размеры ареалов. Типы ареалов по географической приуроченности. Эндемичные ареалы. Особенности географического распределения эндемиков. Типы ареалов по конфигурации. Причины формирования дизъюнкций. Викарирующие ареалы, их типы. Ложное викарирование.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Ареалы растений Цель работы: изучение закономерностей формирования ареалов растений.

Тема 5. Ареалогия: формирование и динамика ареала

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Условия формирования границ ареалов. Структурные единицы ареала. Правила формирования структуры ареала. Географическая теория видообразования: пространственная изоляция как причина развития репродуктивной изоляции. Действующие силы формирования индивидуальных генофондов. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование, полиплоидия. Типы отборов в зависимости от условий, их географические эффекты. Динамика ареалов. Реликтовые ареалы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

тестирование

Тема 6. География культурных растений и домашних животных

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Происхождение культурных растений. Распределение центров происхождения культурных растений. Работы А. Декандоля, Н.И. Вавилова. Происхождение и современное распространение домашних животных.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Происхождение культурных растений Цель работы: Изучение закономерностей происхождения и распространения культурных растений.

Тема 7. География флор и фаун (флористика/фаунистика)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биогеографическая трактовка понятий флора и фауна. Биогеографическое районирование, его цели и основы. Принципы биогеографического районирования. Синператы. Первичные параметры сравнения флор/фаун. Флористическое деление суши. Параметры выделения таксонов в системе А.Л. Тахтаджана. Отличительные черты флоры единиц флористического районирования. Фаунистическое деление суши. Принципы выделения таксонов. Отличительные черты фауны единиц фаунистического районирования. Единые системы биогеографического районирования суши (Ж. Леме, П.П. Второва и Н.Н. Дроздова, компромиссная система Базилевич, Родина, Розова, Мордковича).

практическое занятие (6 часа(ов)):

Подготовка презентации и доклада "Флористические и фаунистические регионы суши" Цель работы: ознакомление с системами флористического и фаунистического районирования суши; выявление самобытности и разнообразия флор и фаун Земли. Порядок работы: 1. Выбрать один из флористических (или фаунистических) регионов суши, выявить отличительные черты его флоры (или фауны). 2. Подобрать изображения эндемичных видов и подготовить электронную презентацию. 3. Выступить с докладом на семинарском занятии (продолжительность - 10-15 мин.).

Тема 8. География экосистем

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Растительный покров, растительность, животное население. Районирование Земли по биомам. Категории типологических и региональных систем объединения биомов. Закономерности распределения сообществ суши. Широтная и меридиональная зональность (континентальность). Высотная (или вертикальная) поясность гор. Классификация основных типов биомов Р. Уитеккера (1980). Отличительные черты состава, строения и функционирования экосистем, слагающих основные типы биомов Земли.

практическое занятие (4 часа(ов)):

рецензирование реферативной работы на тему "Биомы Земли"

Тема 9. Биогеография островов

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Типы островов по происхождению. Параметры, определяющие миграцию и успех колонизации острова. Скорость заселения островов. Особенности островных биот. Эволюция островных биот, подходы изучения. Теория равновесия Мак-Артура и Уилсона (1976). Типы вымираний. Следствия из теории равновесия. Использование теории равновесия в оценке антропогенной фрагментации экосистем, при планировании функционального зонирования территорий, организации сетей ООПТ. Концепции оптимальной организации территории.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Дискуссия: островная биогеография и концепции оптимальной организации территории.

Тема 10. Биогеография океана и континентальных водоемов

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Океан как среда жизни. Важнейшие процессы в океане. Водные массы. Экологические области океана и их обитатели. Системы биогеографического районирования Мирового океана. Критерии районирования. Пресные воды как среда жизни. Особенности биоты материковых водоемов. Типы внутренних водоемов. Основные местообитания стоячих водоемов. Географические и историко-геологические факторы разнообразия и самобытности пресноводных биот.

практическое занятие (2 часа(ов)):

тестирование

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
3.	Тема 3. Экография земной поверхности	5	3	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
4.	Тема 4. Ареалогия: основные понятия	5	4	подготовка к отчету	2	отчет
5.	Тема 5. Ареалогия: формирование и динамика ареала	5	5	подготовка к тестированию	4	тестирование

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. География культурных растений и домашних животных	5	6	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
7.	Тема 7. География флор и фаун (флористика/фаунистика)	5	8	подготовка к презентации	10	презентация
8.	Тема 8. География экосистем	5	10	подготовка к реферату	6	реферат
9.	Тема 9. Биогеография островов	5	11	подготовка к дискуссии	2	дискуссия
10.	Тема 10. Биогеография океана и континентальных водоемов	5	12	подготовка к тестированию	2	тестирование
	Итого				32	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Для реализации компетентностного подхода в изучении образовательного модуля Биогеография по направлению 021000.62 - География освоение курса "Биогеография" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике; рецензирование подготовленных реферативных работ и т.п.).

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

Тема 1. Введение

Тема 2. Географические свойства биоты

Тема 3. Экография земной поверхности

письменная работа , примерные вопросы:

Глобальное биоразнообразие Цель работы: Исследовать динамику разнообразия видов наземных животных и сосудистых растений. Порядок работы: 1. Рассмотреть и сравнить полученные картографические материалы между собой и с тематическими картами ?Географического атласа мира?. 2. Выявить ведущие факторы, определяющие богатство или бедность флор и фаун отдельных регионов Земли, и обобщить результаты в виде отчета.

Тема 4. Ареалогия: основные понятия

отчет , примерные вопросы:

Ареалы растений Цель работы: изучение закономерностей формирования ареалов растений. Порядок работы: 1. Используя предложенную выборку материалов, составить список видов растений (не менее 15-ти наименований видов одного или нескольких родов), выяснить их географическое распространение и экологические характеристики. 2. Ориентируясь на карты ареалов исследуемых видов и описание их географического распространения, определить тип каждого ареала по признакам географической приуроченности, конфигурации и географическому элементу флоры. 3. Отметить возможность викарирования родственных видов и указать его тип. 4. Все данные занести в таблицу. Дать общую ареалогическую характеристику видов рассматриваемых родов.

Тема 5. Ареалогия: формирование и динамика ареала

тестирование , примерные вопросы:

Выберите один правильный ответ из нескольких предложенных: 4. Ареал - это: а) однородный в экологическом отношении участок земной поверхности, занятый общим биоценозом; б) совокупность видов, организмов какой ? либо территории, флора и фауна определенной территории; в) область существования и функционирования живого вещества ? всей совокупности ныне живущих организмов; г) часть земной поверхности, где встречаются особи какого ? либо таксона биологической классификации. 5. Таксоны, распространенные в схожих климатических условиях обоих полушарий, имеют: а) глобальные ареалы; б) семиглобальные ареалы; в) инсоляционно-поясные ареалы; г) биполярные ареалы.

Тема 6. География культурных растений и домашних животных

письменная работа , примерные вопросы:

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ Цель работы: Изучение закономерностей происхождения и распространения культурных растений. Порядок работы: 1. Нанести на контурную карту основные центры происхождения культурных растений. 2. Пользуясь картой географического атласа "РАСЫ", картами исторического атласа и известными историческими фактами определить с какими культурно-этническими группами человечества и какими древними цивилизациями и культурами связано происхождение очагов культурных растений. 3. Отметьте особенности климатических условий регионов древнего земледелия. В чем причины широкого распространения некоторых видов, происходящих из тропических очагов? Обобщить результаты в виде отчета.

Тема 7. География флор и фаун (флористика/фаунистика)

презентация , примерные вопросы:

Флористические и фаунистические регионы суши Цель работы: ознакомление с системами флористического и фаунистического районирования суши. Порядок работы: 1. Выбрать один из флористических (или фаунистических) регионов суши, выявить отличительные черты его флоры (или фауны). 2. Подобрать изображения эндемичных видов и подготовить электронную презентацию. 3. Выступить с докладом на семинарском занятии (продолжительность - 10-15 мин.).

Тема 8. География экосистем

реферат , примерные темы:

Биомы Земли Цель работы: ознакомление с системой классификации биомов Р. Уиттекера и основными типами биомов Земли. 1. Тропические дождевые леса 2. Тропические сезонные леса 3. Дождевые леса умеренной зоны и т.д.

Тема 9. Биогеография островов

дискуссия , примерные вопросы:

Островная биогеография и заповедное дело. Концепции оптимальной организации территории.

Тема 10. Биогеография океана и континентальных водоемов

тестирование , примерные вопросы:

Выберите один правильный ответ из нескольких предложенных: 14. Какой тип естественного отбора характерен для условий с непредсказуемо меняющейся средой, как в пространстве, так и во времени? а) стабилизирующий отбор; б) направленный отбор; в) дизруптивный отбор; д) мутагенез (мутации).

Тема . Итоговая форма контроля

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Примерные вопросы к зачету:

БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Билет 1.

1. Предмет и задачи биогеографии. Место биогеографии среди других наук, структура биогеографии.

2. Первичные параметры сравнения флор и фаун. Синператы.

Билет 2.

1. Общие теоретические направления и методы современной биогеографии.

2. Параметры выделения таксонов различного ранга в системе флористического районирования А.Л. Тахтаджана.

Билет 3.

1. Географические свойства биоты, их биологические и территориальные следствия.

2. Принципы выделения таксонов различного ранга в системах фаунистического районирования.

Билет 4.

1. Аллохория и автохория. Убиквисты и преференты.

2. Единые системы биогеографического районирования суши. Системы хорологических единиц Ж. Леме; П.П. Второва и Н.Н. Дроздова. Компромиссные системы.

Билет 5.

1. Космические и планетарные экологические факторы. Иерархическая система элементов экографии Земли в соответствии с рангом значимости.

2. Принципы классификации основных типов биомов по Уитеккеру (1980).

Билет 6.

1. Современная теория литосферных плит и ее биогеографическое значение.

2. Районирование Земли по биомам. Категории типологических и региональных систем объединения биомов.

Билет 7.

1. Опорные и маргинальные элементы экографии Земли, экотоны и экостазы.

2. Широтная и меридиональная зональность в распределении сообществ суши. Зональная, интразональная и экстразональная растительность.

Билет 8.

1. Определение понятия ареал. Основные характеристики ареалов.

2. Высотная поясность гор. Типы поясности и их структура. Смена типов высотной поясности.

Билет 9.

1. Способы выявления и методы изображения ареала.

2. Океан как среда жизни. Первичные и вторичные водные массы. Типы циркуляции водных масс.

Билет 10.

1. Размеры ареалов. Типы ареалов по географической приуроченности.

2. Подходы изучения эволюции островных биот. Теория равновесия Мак-Артура и Уилсона и ее следствия.

Билет 11.

1. Эндемичные ареалы.

2. Изучение распределения сообществ суши: идеальный континент, мировые зоны жизни, графики географической зональности, климаграммы.

Билет 12.

1. Типы ареалов по конфигурации. Викарирующие ареалы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

2. Олиготрофные, мезотрофные и эвтрофные внутренние водоемы. Температурный режим внутренних водоемов.

Билет 13.

1. Причины формирования дизъюнктивных ареалов. Параллельная эволюция и ологенез.

2. Происхождение островов. Параметры, определяющие миграцию и успех колонизации острова.

Билет 14.

1. Структурные единицы ареала. Центры обилия особей и центры разнообразия форм.

2. Особенности островных биот.

Билет 15.

1. Порядок формирования структуры ареала. Правила Бей-Биенко, Алехина, Гилярова.

2. Химический, биогенный и газовый состав вод океана. Температура морской воды.

Билет 16.

1. Автохтонный и аллохтонный ареал, способы выяснения. Центры происхождения и центры видообразования.

2. Экологические области океана и их обитатели.

Билет 17.

1. Географическая теория видообразования: пространственная и репродуктивная изоляция. Действующие силы формирования индивидуальных генофондов.

2. Основные местообитания стоячих водоемов.

Билет 18.

1.Стабилизирующий, направленный и дизруптивный отборы, их географические эффекты.

2. Системы биогеографического районирования Мирового океана. Критерии районирования.

Билет 19.

1. Динамика ареалов. Реликтовые ареалы.

2. Факторы разнообразия пресноводных биот. Бигеографические и экологические барьеры расселения пресноводной биоты.

Билет 20.

1. Центры происхождения культурных растений.

2. Пресные воды как среда жизни. Особенности биоты материковых водоемов.

Билет 21.

1. Цели и принципы биогеографического районирования.

2. Особенности фауны абиссали и ультрабиссали. Сообщества гидротермального вента.

7.1. Основная литература:

1. Савцова, Т.М. Общее землеведение : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 032500 "География" / Т. М. Савцова .? 4-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2008 .? 411, [1] с.

2. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с.http://znanium.com/bookread.php?book=237608

3. Петрова Н. Н. География (современный мир): Учебник / Н.Н. Петрова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2008. - 224 с http://znanium.com/bookread.php?book=163109

7.2. Дополнительная литература:

1. Афанасьева, Н.Б. Введение в экологию растений : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 510600 "Биология" и 511100 "Экология, природопользование и устойчивое развитие" и специальностям 011900 "Ботаника", 320200 "Биоэкология", 013100 "Экология" / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина .? Москва : Изд-во Московского университета, 2011 .? 799 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Биогеография - http://sci.aha.ru/ATL/ra00.htm

Глоссарий - http://www.glossary.ru/

Науки о Земле - http://www.nigma.ru/

Океанология - http://data.oceaninfo.ru/info/index.jsp

Основные термины - http://www.ped.vslovar.org.ru/423.html

Планета Земля - www.earth.google.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Биогеография" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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. Мультимедиапроектор.
3. Ноутбук

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки 021000.62 ? География.

.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021000.62 "География" и профилю подготовки Физическая география и ландшафтоведение .

Автор(ы):
Шайхутдинова Г.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Денмухаметов Р.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.