МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Экология и управление особо охраняемыми природными территориями Б3.ДВ.2

Направление подготовки: 022000.62 - Экология и природопользование
Профиль подготовки: Общая экология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Шайхутдинова Г.А. , Павлов Алексей Владиленович
Рецензент(ы):
Тишин Д.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Шайхутдинова Г. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2016

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Шайхутдинова Г.А. кафедра общей экологии отделение экологии , Galiya.Shaykhutdinova@kpfu.ru ; Павлов Алексей Владиленович

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование базы знаний о типах, назначе-нии и функциях особо охраняемых природных территорий, проблемах заповедного дела.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.2 Профессиональный" основной образовательной программы 022000.62 Экология и природопользование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б.3.ДВ. Цикл профессиональных дисциплин. Дисциплины по выбору студента ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО Экология и природопользование (бакалавриат) по профилю подготовки общая экология.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучаю-щихся в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра экологии и природо-пользования Биологии, Учение о биосфере, Генетика, Общая экология?, Экология расте-ний, животных, микроорганизмов, Биоразнообразие, Биогеографии, Экологический мони-торинг, Правовые основы природопользования, Социальная экология, полевых практик. Разделы дисциплины связаны междисциплинарными связями с обеспечиваемыми дисципли-нами Общая теория систем, Устойчивое развитие, Экологическое проектирование и экспер-тиза и Популяционная экология.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-10 (общекультурные компетенции)	иметь базовые представления об основах правоведения
ОК-13 (общекультурные компетенции)	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
ОК-3 (общекультурные компетенции)	понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК-1 (профессиональные компетенции)	обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
ПК-4 (профессиональные компетенции)	иметь представление о современной естественнонаучной картине мира, навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными ме-тодами количественной обработки информации
ПК-6 (профессиональные компетенции)	знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, методов оценки и прогнозирования воздействия на окружающую среду, право-вых основ природопользования и охраны окружающей среды, быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и приро-допользования, в том числе, с использованием методов математической статистики, гео-информационных технологий и математического моделирования
ПК-8 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать знаниями о типах, категориях, функциях и назначении ООПТ

2. должен уметь:

применять методологическиеподходы по обоснованию и созданию ООПТ;

3. должен владеть:

обладать знаниями и приемами по управлению ООПТ различных категорий

готовность к выполнению проектирования экологических сетей различного уровня

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 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.);

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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. Заповедные места: из прошлого до наших дней. Исторический экскурс.	7	1	2	0	0	
2.	Тема 2. История заповедного дела в России.	7	2	2	0	2	письменная работа
3.	Тема 3. Назначение и функции разных категорий ООПТ. Виды ООПТ, их особенности.	7	3	2	0	0	
4.	Тема 4. Современные цели и задачи заповедного дела. Выполняемые функции. Государственный кадастр.	7	4	2	0	0	
5.	Тема 5. Принципы организации и размещения ООПТ. Критерии и подходы организации. Принципы зонирования ООПТ. Режим охраны.	7	5	2	0	4	творческое задание
6.	Тема 6. Заповедники. Основные типы. НИР на территориях заповедников. Программа ЮНЕСКО Человек и биосфера	7	6	2	0	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Управление ООПТ. Основные принципы управления. Методы охраны. Регуляционные мероприятия Биотехнические мероприятия, их типы.	7	7	4	0	2	деловая игра

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Заповедное дело и охрана биоразнообразия. Порядок ведения Красных книг. Инвентаризация биоразнообразия.	7	8	2	0	2	контрольная работа
9.	Тема 9. Сети ООПТ. Функции экологических сетей. Проекты и реализация сетей ООПТ (ECONET).	7	9	4	0	0	
10.	Тема 10. Система ООПТ в зарубежных странах. Категории зарубежных ООПТ и их функции.	7	10	2	0	2	реферат
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			24	0	12	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Заповедные места: из прошлого до наших дней. Исторический экскурс.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Охраняемые природные объекты в Античности, в Средние века. Язычество, ислам, христианство, буддизм и идея охраны природы. Охраняемые территории и объекты прошлого.

Тема 2. История заповедного дела в России.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Заповедник, заповедание, пуща, заказник и др. Роль языческих обычаев культа природы и православных традиций в ста-новлении системы ОПТ. Заповедность в XIII-XIV вв. Охрана лесов при Петре I. В.В.Докучаев - первый теоретик заповедного дела. Последователи Докучаева: Г.А.Кожевников, А.П. Семенов-Тянь-Шанский, И.П.Бородин, Г.Ф.Морозов, В.Н.Сукачев. ОПТ в первой половине XIX в. Модель системы ООПТ в позднее совет-ское время (Н.Ф.Реймерс, Ф.Р.Штильмарк, А.М.Краснитский, С.М.Стойко и др.). Новейшая история заповедного дела.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Составление тезисного конспекта. Эволюция идеи заповедности. Истоки концепций ООПТ и их современное воплощение.

Тема 3. Назначение и функции разных категорий ООПТ. Виды ООПТ, их особенности.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Виды ОПТ в соответствии с Законами РФ и РТ "Об ООПТ". Заповедники и национальные парки Российской Федерации.

Тема 4. Современные цели и задачи заповедного дела. Выполняемые функции. Государственный кадастр.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Назначение и функции разных категорий ООПТ. Обзор ООПТ Республики Татарстан. Современные цели и задачи заповедного дела. Общие (синтетические), ресурсные, социально-экономические функции. ООПТ федерального и регионального статуса: правовой режим, порядок создания, особенности функционирования. Категории ООПТ и совмещение функций. Государственный кадастр.

Тема 5. Принципы организации и размещения ООПТ. Критерии и подходы организации. Принципы зонирования ООПТ. Режим охраны.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Географический и биогеографический критерии. Комплексный и видовой подходы. Критерии оценки размеров и конфигурации ООПТ. ООПТ кластерного типа. Принципы зонирования ООПТ. Режим охраны.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Выполнение проекта: Выбор региона и подготовка материалов для создания индивидуального проекта сети ООПТ.

Тема 6. Заповедники. Основные типы. НИР на территориях заповедников. Программа ЮНЕСКО Человек и биосфера

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Заповедники: абсолютные (эталонные), сукцессионные, резерватные заповедники. НИР на территориях заповедников. Летопись природы. Биосферные заповедники. Концепция биосферных резерватов. Программа ЮНЕСКО "Человек и биосфера" (МАБ, 1976).

Тема 7. Управление ООПТ. Основные принципы управления. Методы охраны. Регуляционные мероприятия Биотехнические мероприятия, их типы.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Управление ООПТ. Основные принципы управления ООПТ. Дифференциальный и интегральный методы охраны. Широко используется в заказниках, ряде заповедников. Сохранение природных комплексов как достижение климаксного состояния. Контроль за лесными, лесостепными, степными и луговыми биогеоценозами. Критерии оценки ?природности? биогеоценозов ООПТ. Техногенные, биотические формы воздействия. Регуляционные мероприятия Биотехнические мероприятия, их типы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Деловая игра: Заседание научного совета заповедника

Тема 8. Заповедное дело и охрана биоразнообразия. Порядок ведения Красных книг. Инвентаризация биоразнообразия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сохранение биоразнообразия в целом. Охрана отдельных компонентов на ООПТ. Редкие виды растений и животных в пределах ООПТ. Категории редкости. Красные книги МСОП, РФ, субъектов РФ. Порядок ведения Красных книг. Инвентаризация биоразнообра-зия. Экономические преимущества охраны природных ландшаф-тов и дикой природы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Письменная контрольная работа.

Тема 9. Сети ООПТ. Функции экологических сетей. Проекты и реализация сетей ООПТ (ECONET).

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Сети ООПТ. Сети ООПТ как один из подходов при территориальном планировании. Функций экологических сетей: экостабилизирующие и биоэкологические. Биоцентры, ядра, биокоридоры, экологические коридоры и др. Проекты и реализация сетей ООПТ (ECONET) на примере Панъевропейской и Волго-Уральской сетей

Тема 10. Система ООПТ в зарубежных странах. Категории зарубежных ООПТ и их функции.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Система ООПТ в зарубежных странах. Перечень категорий и их функции. Развитие и реализация кон-цепции ОПТ в Канаде, США, Республике Польша, Германии. Водно-болотные угодья (Рамсар, 1971), их роль и охрана как ООПТ. Задачи и особенности ООПТ, различные виды землепользования и соотношение с национальными сетями.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Защита рефератов.

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
2.	Тема 2. История заповедного дела в России.	7	2	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
5.	Тема 5. Принципы организации и размещения ООПТ. Критерии и подходы организации. Принципы зонирования ООПТ. Режим охраны.	7	5	подготовка к творческому заданию	10	творческое задание
6.	Тема 6. Заповедники. Основные типы. НИР на территориях заповедников. Программа ЮНЕСКО Человек и биосфера	7	6	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
7.	Тема 7. Управление ООПТ. Основные принципы управления. Методы охраны. Регуляционные мероприятия Биотехнические мероприятия, их типы.	7	7		4	деловая игра
8.	Тема 8. Заповедное дело и охрана биоразнообразия. Порядок ведения Красных книг. Инвентаризация биоразнообразия.	7	8	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
10.	Тема 10. Система ООПТ в зарубежных странах. Категории зарубежных ООПТ и их функции.	7	10	подготовка к реферату	6	реферат
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Освоение дисциплины Экология и управление особо охраняемыми природными территориями 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: выполнение ряда практических заданий с использованием мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике, проектная деятельность, деловые игры.

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

Тема 1. Заповедные места: из прошлого до наших дней. Исторический экскурс.

Тема 2. История заповедного дела в России.

письменная работа , примерные вопросы:

Охраняемые природные, культурные объекты, места отдыха в различных частях света в Ан-тичное время и Средние века. Предпосылки возникновения современной системы ООПТ в России.

Тема 3. Назначение и функции разных категорий ООПТ. Виды ООПТ, их особенности.

Тема 4. Современные цели и задачи заповедного дела. Выполняемые функции. Государственный кадастр.

Тема 5. Принципы организации и размещения ООПТ. Критерии и подходы организации. Принципы зонирования ООПТ. Режим охраны.

творческое задание , примерные вопросы:

Выбор региона и подготовка материалов для создания индивидуального проекта сети ООПТ Разработка принципов управления и перечня биотехнических мероприятий при различных сценариях развития событий в ходе реализации проекта созданной индивидуальной сети ООПТ.

Тема 6. Заповедники. Основные типы. НИР на территориях заповедников. Программа ЮНЕСКО Человек и биосфера

домашнее задание , примерные вопросы:

Различные категории национальных ООПТ. Формы собственности и землепользования ООПТ в разных странах. Системный подход в области охраны природы Порядок и принципы создания ООПТ

Тема 7. Управление ООПТ. Основные принципы управления. Методы охраны. Регуляционные мероприятия Биотехнические мероприятия, их типы.

деловая игра , примерные вопросы:

Заседание научного совета заповедника

Тема 8. Заповедное дело и охрана биоразнообразия. Порядок ведения Красных книг. Инвентаризация биоразнообразия.

контрольная работа , примерные вопросы:

Разнообразие форм и функций ООПТ. Системный подход в области охраны природы. Порядок и принципы создания ООПТ. Примеры заповедников, их режим охраны. Биосферные заповедники как природные резерваты международного значения. Охрана биоразнообразия на ООПТ в целом, редких и исчезающих видов. Места обитания и произрастания редких и исчезающих видов растений и животных вне ООПТ. Назначение, принципы организации и функционирования сетей ООПТ. Разнообразие форм и функций ООПТ за рубежом.

Тема 9. Сети ООПТ. Функции экологических сетей. Проекты и реализация сетей ООПТ (ECONET).

Тема 10. Система ООПТ в зарубежных странах. Категории зарубежных ООПТ и их функции.

реферат , примерные темы:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Развитие и реализация концепции ОПТ в Канаде, США, Республике Польша, Германии и др. странах.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Предпосылки развития системы ООПТ.

2. Экологические сети: биоэкологический и экостабилизирующий подходы..

3. Принципы формирования ООПТ (типичность, связность, достаточность площади для сукцессионных систем, полночленность популяций, поляризованность ландшафта, эко-логическая реставрация).

4. Критерии выбора ООПТ (флористические, геоботанические - слабое звено в сукц.ряду, популяционные - ЭДЕ, ландшафтно-картометрические).

5. Этапы организации и развития ООПТ: 1. Предложение - обоснование, 2. Проектная подготовка - подготовительный, полевой, камеральный период, объяснительная запис-ка, землеустроительное дело, 3. Согласование, защита и утверждение, регистрация - паспорт ООПТ, учетное дело, положение, охранные обязательства, планово-картографические материалы.

6. Категории ООПТ в России. Закон об ООПТ. Законодательство России, регламентирую-щее различные виды территориальной охраны.

7. Формы и категории ООПТ в зарубежных странах.

8. Государственный кадастр ООПТ.

9. Государственные природные заповедники. Направления деятельности - организация ох-раны природных комплексов и объектов.

10. Функции ООПТ: общие, ресурсные, информационные.

11. Государственные природные заповедники. Направления деятельности - научно-исследовательская деятельность (инвентаризация, мониторинг, проблемные исследова-ния, система хранения информации, использование научной продукции, организация выполнения НИР).

12. Государственные природные заповедники. Направления деятельности.

13. Биосферные заповедники.

14. Национальные парки.

15. Заказники.

16. Памятники природы.

17. Возможности и необходимости зонирования ООПТ.

18. Возможности вмешательства в ход естественных и вызванных деятельностью человека процессов на ООПТ.

19. Охрана биоразнообразия в ООПТ различных категорий.

20. Международные соглашения в области охраны биоразнообразия, различных сред и эко-систем, связанные с деятельностью ООПТ.

7.1. Основная литература:

1 Правовое регулирование градостроительной деятельности на особо охраняемых природных территориях, природных и озелененных территориях, а также на территор...: Учеб. пос./ В.П. Гринев. - М.: ГОУ ДПО ГАСИС, 2009. - 76 с. http://znanium.com/bookread.php?book=331917

2.Еськов, Е.К. Экология : закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология" и специальности 020201 "Биология" / Е. К. Еськов .? Москва : Абрис, 2013 .? 583, [1] с.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

3.Информационно-экскурсионная деятельность на предприятиях туризма: Учебник / А.С. Баранов, И.А. Бисько; Под ред. Е.И. Богданова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 384 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=235151

4.Экономика природопользования: Учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 362 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=325009

5. Бухарова, Е. Б. Региональная социально-экономическая система: территориальное планирование и управление развитием (на примере Красноярского края) [Электронный ресурс] : Монография / Е. Б. Бухарова, В. Г. Безгачев, В. В. Желиховская, Е. В. Зандер, Е. В. Инюхина, А. И. Пыжев, Ю. И. Старцева, Д. Х. Шалахина. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2009. - 199 с. http://znanium.com/bookread.php?book=441579

7.2. Дополнительная литература:

1. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.http://znanium.com/bookread.php?book=459890

2. Общие вопросы эффективного природопользования: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 214 с.

http://znanium.com/bookread.php?book=444570

3. Основы устойчивого туризма: Учебное пособие / О.С. Шимова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 190 с. http://znanium.com/bookread.php?book=248303

7.3. Интернет-ресурсы:

база данных - http://www.cites.org

база данных МСОП - http://www.iucn.org

база данных фонда дикой природы - http://www.wwf.org

информационные новости Гринпис - http://greenpeace.org/russia/ru

правительственный сайт РТ - http://eco.tatar.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экология и управление особо охраняемыми природными территориями" 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.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

электронные базы данных

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 022000.62 "Экология и природопользование" и профилю подготовки Общая экология .

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

Рецензент(ы):
Тишин Д.В. _____
"__" _____ 201 __ г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ