

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.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Экология Б2.В.2

Направление подготовки: 100400.62 - Туризм

Профиль подготовки: Технологии и организация туроператорских и турагентских услуг

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Галицкая П.Ю.

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сироткин В. В.

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

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

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

Регистрационный No 948334416

Казань
2017

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) Галицкая П.Ю. кафедра прикладной экологии отделение экологии, Polina.Galitskaya@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Экология" является формирование представлений о взаимосвязи и взаимообусловленности явлений в биосфере, об особенностях взаимодействия человечества и природы в современных условиях. Рассматриваются основные понятия и концепции экологии, а также - современные проблемы охраны природы.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.В.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 100400.62 Туризм и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Дисциплина относится к разделу Б2. В.2.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки "Туризм" (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины "Экология" в составе общекультурного цикла. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение взаимодействия человека и природной среды.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися как в средней общеобразовательной школе, так и знания, полученные в процессе одновременного с изучением данной дисциплины курсов.

Знания и умения, полученные в процессе изучения данного курса необходимы для прохождения учебной и производственной практик.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-13 (общекультурные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

принципы и методы охраны природы и рационального природопользования, основные научные понятия и концепции современной экологии

2. должен уметь:

применять принципы охраны окружающей среды в своей будущей профессиональной деятельности

3. должен владеть:

способами адекватной оценки места и роли человека в биосфере; практического использования знаний по охране природы

4. должен демонстрировать способность и готовность:

участвовать в обсуждении социально значимых вопросов, касающихся охраны окружающей среды

задавать вопросы и формировать собственную точку зрения в области экологии и охраны окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен во 2 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. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний	2	1	1	0	0	
2.	Тема 2. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на существование видов. Эври- и стенобионты.	2	2	1	6	0	Письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Популяции. Популяционная экология	2	3	1	0	0	
4.	Тема 4. Сообщества. Трофические и энергетические уровни	2	4	1	8	0	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Экосистемы. Пространственная, функциональная структура экосистем. Динамика экосистем.	2	5	1	6	0	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты	2	6	1	0	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	
7.	Тема 7. Биогеохимические круговороты веществ и их антропогенная трансформация	2	7	1	0	0	Контрольная работа
8.	Тема 8. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Прогнозы роста численности человечества	2	8	1	6	0	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Природные ресурсы, их классификация. Водные ресурсы	2	9	1	0	0	
10.	Тема 10. Биологические ресурсы. Охрана биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. Лесные ресурсы. Рыбные ресурсы	2	10	1	8	0	Письменное домашнее задание
11.	Тема 11. Минеральные ресурсы. Рециклинг	2	11	1	0	0	
12.	Тема 12. Обеспечение растущего населения продовольствием	2	12	1	0	0	
13.	Тема 13. Энергетические ресурсы.	2	13	1	0	0	
14.	Тема 14. Экологические последствия производства и потребления электроэнергии	2	14	1	0	0	
15.	Тема 15. Глобальные экологические проблемы. Международное сотрудничество в области охраны природы	2	15	1	0	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	
16.	Тема 16. Государственное управление в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	2	16	1	0	0	Контрольная работа
·	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Экзамен
	Итого			16	34	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Введение. Антропоцентризм биоцентризм. Предмет Экология и методы его изучения. Цель и задача курса. История экологии.

Тема 2. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на существование видов. Эври- и стенобионты.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Классификация экологических факторов. Закон Шелфорда. Закон Либиха. Свет как экологический фактор. Приспособления растений к различным условиям освещенности. Тепло как экологический фактор. Приспособления животных к экстремально низким и экстремально высоким температурам.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Влажность как экологический фактор. Группы растений по отношению к фактору влажности. Выполнение работы "Зависимость активности нападения кровососущих насекомых от климатических факторов". Разбор порядка выполнения работы на примере фактора температуры. Домашнее задание: выполнение и оформление работы.

Тема 3. Популяции. Популяционная экология

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Определение понятия. Групповые признаки популяции: численность, плотность, смертность, рождаемость, половая и возрастная структуры, характер кривых роста. Стратегии жизни. Виды межпопуляционных взаимодействий: мутуализм, комменсализм, хищничество, межвидовая конкуренция, аменсализм, паразитизм, нейтрализм

Тема 4. Сообщества. Трофические и энергетические уровни

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Определение понятия. Трофические цепи. Продуценты, консументы, редуценты. Экологически пирамиды. Правило Линдемана.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Определение трофических уровней организмов на примере различных местообитаний. Выполнение работы "Трофическая структура сообщества: пищевые цепи и сети". Разбор порядка выполнения работы на примере лесной экосистемы. Домашнее задание: выполнение и оформление работ.

Тема 5. Экосистемы. Пространственная, функциональная структура экосистем.

Динамика экосистем.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Понятие о структуре экосистем. Вертикальная структура наземных и водных экосистем.

Первичные и вторичные сукцессии

практическое занятие (6 часа(ов)):

Воздействие человека на структуру экосистем. Разбор и обсуждение примеров. Выполнение работы "Динамика экосистем. Рекреационная дигрессия на примере сосняков зеленомошных". Разбор порядка выполнения работы. Домашнее задание: выполнение и оформление работ.

Тема 6. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Биосфера как глобальная экосистема. Границы биосферы. Основные положения учения о биосфере. Широтная и высотная зональность

Тема 7. Биогеохимические круговороты веществ и их антропогенная трансформация

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Круговорот и свойства воды. Круговороты азота, углерода, фосфора.

Тема 8. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Прогнозы роста численности человечества

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Факторы, влияющие на степень деградации окружающей среды. Роль человека. Темпы роста численности населения. Этническая структура населения

практическое занятие (6 часа(ов)):

Игра "Имитационная модель мира". Домашнее задание: анализ игры, отчет, примеры на основе изучения литературы

Тема 9. Природные ресурсы, их классификация. Водные ресурсы

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Неисчерпаемые и исчерпаемые, возобновимые и невозобновимые природные ресурсы и принципы их использования. Запасы водных ресурсов. Дефицит пресной воды. Водопотребление, водоотведение, способы очистки сточных вод

Тема 10. Биологические ресурсы. Охрана биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. Лесные ресурсы. Рыбные ресурсы

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Возобновимые ресурсы: биологические, лесные, рыбные, охотничьи. Принципы их использования.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Настольно-компьютерная игра "Рыбные ресурсы" (Д. Медоуз). Домашнее задание: анализ игры, отчет, примеры на основе изучения литературы

Тема 11. Минеральные ресурсы. Рециклинг

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Основные группы минеральных ресурсов. Вторичное использование ресурсов

Тема 12. Обеспечение растущего населения продовольствием

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Сельское хозяйство и его воздействие на окружающую среду: применение пестицидов, удобрений, ирригации

Тема 13. Энергетические ресурсы.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Виды энергетических ресурсов. Борьба за энергетические ресурсы.

Тема 14. Экологические последствия производства и потребления электроэнергии

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Виды электростанций и их воздействие на окружающую среду

Тема 15. Глобальные экологические проблемы. Международное сотрудничество в области охраны природы

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Понятие загрязнения. Понятие глобальных экологических проблем. Кислотные дожди. Глобальное изменение климата. Разрушение озонового слоя. Виды международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

Тема 16. Государственное управление в области охраны окружающей среды и рационального природопользования

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Основы законодательства РФ в области охраны окружающей среды. Государственные органы в области охраны окружающей среды. Экологический мониторинг. Экологическое нормирование

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. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на существование видов. Эври- и стенобионты.	2	2	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	0	проверка домашнего задания (отчета по работе)
4.	Тема 4. Сообщества. Трофические и энергетические уровни	2	4	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	0	проверка домашнего задания (отчета по работе)
5.	Тема 5. Экосистемы. Пространственная, функциональная структура экосистем. Динамика экосистем.	2	5	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	0	проверка домашнего задания (отчета по работе)
7.	Тема 7. Биогеохимические круговороты веществ и их антропогенная трансформация	2	7	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
				подготовка к контрольной работе	0	контрольная работа (письменная работа из 3 вопросов по темам 1-7)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Прогнозы роста численности человечества	2	8	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	0	проверка домашнего задания (отчета по работе)
10.	Тема 10. Биологические ресурсы. Охрана биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. Лесные ресурсы. Рыбные ресурсы	2	10	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
				подготовка домашнего задания	0	проверка домашнего задания (отчета по работе)
16.	Тема 16. Государственное управление в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	2	16	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
				подготовка к контрольной работе	0	контрольная работа (письменная работа из 3 вопросов по темам 8-16)
	Итого				76	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса "Экология" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также настоятельно требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, лабораторные занятия.

Новых информационных технологий в формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

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

Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний

Тема 2. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на существование видов. Эври- и стенобионты.

домашнее задание , примерные вопросы:

подготовка домашнего задания

проверка домашнего задания (отчета по работе) , примерные вопросы:

Работа "Зависимость активности нападения кровососущих насекомых от климатических факторов"

Тема 3. Популяции. Популяционная экология

Тема 4. Сообщества. Трофические и энергетические уровни

домашнее задание , примерные вопросы:

подготовка домашнего задания

проверка домашнего задания (отчета по работе) , примерные вопросы:

Работа "Трофическая структура сообщества: пищевые цепи и сети"

Тема 5. Экосистемы. Пространственная, функциональная структура экосистем. Динамика экосистем.

домашнее задание , примерные вопросы:

подготовка домашнего задания

проверка домашнего задания (отчета по работе) , примерные вопросы:

Работа "Динамика экосистем: рекреационная дигрессия на примере сосняков зеленомошных"

Тема 6. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты

Тема 7. Биогеохимические круговороты веществ и их антропогенная трансформация

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Закон Шелфорда 2. Закон Либиха 3. Экологический фактор: определение, классификация

4. Консументы, продуценты, редуценты 5. Популяция. Групповые признаки популяций 6.

Пространственная структура экосистем 7. Динамика экосистем 8. Биосфера: определение, функции, границы, динамика 9. Высотная зональность 10. Широтная зональность 11.

Круговорот углерода 12. Круговорот фосфора

контрольная работа (письменная работа из 3 вопросов по темам 1-7) , примерные вопросы:

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 8. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Прогнозы роста численности человечества

домашнее задание , примерные вопросы:

подготовка домашнего задания

проверка домашнего задания (отчета по работе) , примерные вопросы:

Отчет по игре "Имитационная модель мира": необходимо описать свою стратегию игры и дать рекомендации об успешности в игре, подсчитать итоговые показатели, сравнить свою страну с реально существующей и объяснить это, описать связи между игровыми блоками, дать заключение о необходимости дополнительных блоков

Тема 9. Природные ресурсы, их классификация. Водные ресурсы

Тема 10. Биологические ресурсы. Охрана биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. Лесные ресурсы. Рыбные ресурсы

домашнее задание , примерные вопросы:

подготовка домашнего задания

проверка домашнего задания (отчета по работе) , примерные вопросы:

Отчет по игре "Рыбные ресурсы": необходимо описать свою стратегию на разных этапах игры, дать анализ успешности своей команды и других команд, построить графики динамики количества кораблей и улова в разных зонах и проанализировать их, привести 3 примера уничтожения промысловых видов рыб в мире

Тема 11. Минеральные ресурсы. Рециклинг

Тема 12. Обеспечение растущего населения продовольствием

Тема 13. Энергетические ресурсы.

Тема 14. Экологические последствия производства и потребления электроэнергии

Тема 15. Глобальные экологические проблемы. Международное сотрудничество в области охраны природы

Тема 16. Государственное управление в области охраны окружающей среды и рационального природопользования

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Прогнозы роста численности населения 2. Факторы, влияющие на рождаемость и на смертность 3. Биологические ресурсы. 4. Охрана биоразнообразия. 5. Особо охраняемые природные территории. 6. Лесные ресурсы. 7. Рыбные ресурсы 8. Обогащение минерального сырья. Рециклинг 9. Способы получения продовольствия человечеством 10. Основные виды энергетических ресурсов и темы их потребления 11. Классификация электростанций 12. Разрушение озонового слоя 13. Глобальное изменение климата (парниковый эффект) 14. Государственные природоохранные органы РФ

контрольная работа (письменная работа из 3 вопросов по темам 8-16) , примерные вопросы:

Контрольная работа по темам 8-16

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Определение понятия "популяция", метапопуляция, локальная популяция, ценопопуляция.
2. Свойства популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость.
3. Кривые выживаемости. Скорости роста и развития в связи с особенностями жизненного цикла.
4. Распределение энергии и оптимизация. Репродуктивное усилие и энергия для поддержания.
5. Возрастные состояния особей и возрастная структура популяций. Скорость естественного роста популяции, кривые роста.
6. Межпопуляционные взаимодействия: мутуализм, комменсализм, паразитизм, "хищник-жертва", межвидовая конкуренция, аменсализм.
7. Экологические ниши.
8. Трофические и энергетические уровни. Трофические и энергетические уровни экосистем: автотрофы, консументы, редуценты. Автотрофы и гетеротрофы.
9. Трофическая цепь и сеть. Экологическая пирамида - пирамида численности, биомассы, энергии. Закон Линдемана.
10. Пространственная структура наземных экосистем. Ярусность.
11. Пространственная структура водных экосистем. Плейстон, нейстон, планктон, нектон, бентос. Функциональная структура экосистем.
12. Сукцессии - первичные и вторичные. Примеры первичных и вторичных экосистем на территории РТ.
13. Каков современный прогноз дальнейшего роста народонаселения Земли? На чем он основывается?
14. Что такое демографический переход? Какие фазы отмечены для демографического перехода?
15. На чем основывались взгляды Т. Мальтуса и мальтузианцев?
16. Что такое демографический взрыв и в чем его причины?
17. Что такое планирование семьи? Какими экономическими мерами стимулируется планирование семьи?
18. Что такое половозрастная пирамида и в чем она различается для развитых и развивающихся стран?
19. Почему обмелело Аральское море? Когда это произошло? Можно ли его спасти?
20. Хватает ли в настоящее время энергетических ресурсов в мире?
21. Укажите позитивные и негативные стороны получения электроэнергии на тепловых электростанциях.
22. Каково происхождение "кислотных" дождей?
23. Каковы основные уроки нефтяного кризиса 70-х гг?

24. Что такое "парниковый эффект"? Можно ли его избежать?
25. В чем опасность для человечества потепления климата?
26. Укажите позитивные и негативные стороны получения электроэнергии на гидроэлектростанциях.
27. Укажите позитивные и негативные стороны получения электроэнергии на ветровых электростанциях.
28. Укажите позитивные и негативные стороны получения электроэнергии на солнечных батареях.
29. Укажите позитивные и негативные стороны получения электроэнергии на атомных электростанциях.
30. Какая авария произошла в Чернобыле? Каковы ее причины и последствия?
31. Перечислите основные виды загрязнения окружающей среды.
32. Что такое канцерогенные вещества?
33. Понятие "устойчивого развития" человечества.
34. Роль Стокгольмской конференции в интеграции мирового сообщества и постановки задачи планирования дальнейшего развития человечества. Стокгольмская Декларация.
35. Особоохраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки и их значение в сохранении биологического разнообразия, генофонда живых организмов и экосистем.
36. Рост численности народонаселения Земли. Соотношение рождаемости и смертности. Темп прироста народонаселения в разных странах. "Демографический взрыв". Прогнозы дальнейшего хода событий.
37. Причины снижения рождаемости. Причины снижения смертности. Планирование семьи. Социальные причины различий демографической ситуации в развитых и развивающихся странах.
38. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Понятия "ресурса" и "резерва". К чему приводит в области природопользования истощение резервов невозобновимых ресурсов?
39. Возобновимые ресурсы: примеры, отличия от невозобновимых ресурсов, условия устойчивого бескризисного потребления.
40. Проблемы водопотребления: санитарные, сельскохозяйственные, экологические, экономические.
41. Энергетические ресурсы: основные источники. Проанализируйте возможности и проблемы дальнейшего роста энергопроизводства и энергопотребления.
42. Экологические проблемы тепловой энергетики. Предполагаемые причины грядущего потепления климата и его экологические последствия. Пути предотвращения потепления климата. Роль в этом России.
43. Экологические проблемы гидроэнергетики.
44. Экологические проблемы атомной энергетики.
45. Различные способы использования энергии солнца и их оценка с точки зрения рационального природопользования.
46. Альтернативные энергоисточники.
47. Загрязнение окружающей среды и его основные причины. Критерии предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Влияние загрязнения среды на здоровье человека. Современное положение России в отношении загрязнения окружающей среды.
48. Загрязнение атмосферного воздуха: основные источники, экологические последствия, пути решения проблемы. Положение в России.
49. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
50. Что означает понятие "предельно допустимые концентрации"?
51. Автотранспорт - как источник загрязнения воздуха. Характеристика загрязнения, масштаб. Фотохимический смог. Способы уменьшения загрязнения воздуха автотранспортом.

52. "Кислотные дожди" - происхождение, экологические последствия, пути решения проблемы.

53. Проблема истончения озонового слоя атмосферы Земли. Экологические последствия, предполагаемые причины.

7.1. Основная литература:

Общая экология, Бродский, Андрей Константинович, 2010г.

Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 299 с.:<http://znanium.com/bookread.php?book=400685>

Валова (Копылова), В. Д. Экология [Электронный ресурс] : Учебник / В. Д. Валова (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 360 с. - ISBN 978-5-394-01752-0. <http://znanium.com/bookread.php?book=415292>

7.2. Дополнительная литература:

Экология, Николайкин, Николай Иванович;Николайкина, Наталья Евгеньевна;Мелехова, Ольга Петровна, 2008г.

Общая экология, Степановских, Анатолий Сергеевич, 2005г.

Экология, Прищеп, Николай Иванович, 2007г.

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455 с.

2. Аллен Р. Как спасти Землю: Всемирная стратегия охраны природы / Пер. с англ.- М.: Мысль, 1983. 172 с.

3. Арский Ю.М., Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч. и др. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? - М.: Изд-во МНЭПУ, 1997. - 3

4. Общая экология, Бродский, Андрей Константинович, 2007г

7.3. Интернет-ресурсы:

Ассоциация "Экологическое образование" - www.aseko.org

Институт "Экоюрис" - эколого-правовая организация по защите прав граждан на здоровую окружающую среду - webcenter.ru/~ecojuris/

Центр охраны дикой природы - www.ecopolicy.ru

"Экология и жизнь" (журнал) - www.ecolife.ru

ЮНЕПКОМ - <http://www.unepcom.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экология" 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 оборудование 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.

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). Мультимедиапроектор. Ноутбук. Экран на штативе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 100400.62 "Туризм" и профилю подготовки Технологии и организация туроператорских и турагентских услуг .

Автор(ы):

Галицкая П.Ю. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П. _____

"__" _____ 201__ г.