Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

_____ А.А. Панфилов

«20» января 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

(наименование дисциплины

Направление подготовки 43.03.03 Гостиничное дело

Профиль/программа подготовки Гостиничная деятельность, Гостиничное и ресторанное администрирование

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед,час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	2 (72 час)	18	18		36	зачет
Итого	2 (72 час)	18	18		36	зачет

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) **Экология** являются

- ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере;
- формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем;
- воспитание навыков экологической культуры.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных законов и концепций экологии, основных свойств живых систем; функций живого вещества биосферы, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
- Формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина у относится к базовой части – Б1.Б.8.

Экология опирается на знания климата, форм рельефа, ландшафтов, особенностей развития и распространения животного и растительного мира, природных ресурсов, знания оболочек Земли, процессов выветривания, минералов и горных пород, а также знания строения и состава атмосферы, гидросферы и биосферы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- готовностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- основы экологического менеджмента в гостиничном деле;
- глобальные проблемы окружающей среды экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы (ОК-9);

уметь:

Gd 14

- применять приемы и методы экологического маркетинга в профессиональной деятельности;
- применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии (ОК-9);

владеть:

- навыками применения экологического менеджмента и маркетинга в профессиональной деятельности;
- экономическими методами регулирования природопользования (ОК-9).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контрольные	СРС	КП / КР		
	Часть 1. Основы общей экологии	**3**		**8**	**6**			**28**			
1	Введение. Экология как наука	3	1-2	2	2			6		2/50	
2	Факторы и ресурсы среды.	3	3	2				6		2/100	
3	Популяции и сообщества	3	4-5	2	2			6		2/50	
4	Экосистемы	3	6		2			4		0/0	РК1 (6 нед)
5	Биосфера	3	7	2				6		2/100	
	Часть 2. Промышленная экология	**3**		**10**	**12**			**44**			
6	Глобальные проблемы экологии и международное сотрудничество в области экологии	3	8-9		4			7		0/0	
7	Атмосфера: загрязнение и методы защиты.	3	10-11	2	2			8		2/50	
8	Гидросфера: загрязнение и методы защиты.	3	12	2				7		2/100	РК2 (12 нед)
9	Литосфера : загрязнение и методы защиты.	3	13-14	2	2			7		2/50	
10	Природоохранная деятельность и экологический менеджмент в туризме	3	15-16	2	2			7		2/50	
11	Экология города	3	17-18	2	2			8		2/50	РК3 (18 нед)
	ИТОГО			**18**	**18**			**72**		**18/50**	зачет

Теоретическое содержание курса

Часть 1. Основы общей экологии

1. **Введение.**

1. Место экологии в системе научных знаний. История развития науки и её задачи. Структура современной экологии. Значение экологического образования и воспитания. Связь экологии с другими науками. Задачи экологии применительно к деятельности инженера. Экология как научная база охраны окружающей среды. Значение экологии для современной цивилизации. Международное сотрудничество в области окружающей среды.

2. **Факторы и ресурсы среды.** Представление о физико-химической среде обитания организмов; особенности водной, почвенной и воздушной сред. Классификации факторов среды. Абиотические факторы. Реакции организмов на абиотические факторы. Биотические факторы. Внутри- и межвидовые взаимодействия. Взаимодействие экологических факторов. Принцип оптимума. Пределы устойчивости. Заменимые и незаменимые ресурсы. Концепция лимитирующих факторов. Закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда. Антропогенные факторы.

2. **Популяции и сообщества.** Фундаментальные свойства живых систем. Уровни биологической организации. Уровни организации живой материи. Популяции. Сообщества. Популяция как элемент экосистемы. Статические характеристики популяции. Биомасса и способы её выражение. Методы оценки численности и плотности популяции. Динамические характеристики популяции: рождаемость, смертность, скорость популяционного роста. Динамика биомассы. Биотический потенциал и сопротивление среды.

3. **Экосистемы.** Определение понятия «экосистема». Экосистема как функциональная и структурная единица биосферы. Структура экосистем, основные факторы, обеспечивающие их существование. Основные этапы использования вещества и энергии в экосистемах. Типы пищевых цепей и их элементы. Экологическая эффективность. «Пирамида продукций» и «пирамида биомасс». Антропогенное эвтрофирование водоемов. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем. Динамика экосистем (сукцессия (первичная, вторичные), эвтрофикация).

4. **Биосфера.** Строение Земли, её оболочки, их структура, взаимосвязь, динамика. Биосфера. Роль В. И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговоротах вещества и энергии. Функции живого вещества в биосфере: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая. Техногенные потоки. Геосфера. Строение и свойства. Место и роль

человека в биосфере. Типы круговоротов веществ. Биогеохимические процессы в биосфере и их изменения с учетом хозяйственной деятельности человека

Часть 2. Промышленная экология

5. **Глобальные проблемы экологии и международное сотрудничество в области экологии.** Человек как биологический вид. Проблемы народонаселения. Понятие демографического взрыва, демографические прогнозы. Экология и здоровье человека. Экология человечества: проблемы демографии, развития технологической цивилизации, ресурсы биосферы. Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу. Экологический кризис. Ограниченность ресурсов и загрязнение среды как фактор, лимитирующий развитие человечества. Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий в целях оптимизации биосферы. Проблемы ресурсов. Ксенобиотизм производства.

6. **Атмосфера: загрязнение и методы защиты.** Классификация загрязнений окружающей среды. Состав и строение. Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха. Распространение загрязняющих веществ в атмосфере. Первичные и вторичные загрязнители воздуха. Виды смога. Кислотообразующие вещества в атмосфере. Кислотные осадки и их влияние на наземные и водные экосистемы. «Парниковый эффект» и «парниковые» газы.. Глобальное потепление климата и необходимые меры по его предотвращению. Разрушение озонового экрана и его последствия. Методы и технологии очистки отходящих газов. Физическое воздействие на атмосферу (шум, вибрации, ЭМИ, ионизирующие излучения) и меры его предотвращения.

7. **Гидросфера: загрязнение и методы защиты.** Состав и строение. Проблема сохранения водных ресурсов. Загрязнение поверхностных вод. Загрязнение грунтовых вод. Сточные воды и места их образования. Бытовые и производственные стоки. Методы очистки бытовых и промышленных сточных вод.

8. **Литосфера: загрязнение и методы защиты.** Состав и строение. Эндогенные и экзогенные процессы. Геологическая роль организмов. Почвенный покров. Источники и пути загрязнения почв. Твердые отходы. Классификация твердых отходов. Методы и устройства для переработки и утилизации твердых промышленных и бытовых отходов.

9. **Природоохранная деятельность и экологический менеджмент в туризме.** Экологический туризм. Особо охраняемые территории и особенности туристической деятельности на их территории. Экологический менеджмент и маркетинг в гостиничной деятельности. Экомаркировка гостиниц.

10. **Экология города.** Городская среда и ее формирование. Микроклимат городской среды. Экологические проблемы города. Решение экологических проблем города.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе учебного процесса могут быть использованы следующие формы проведения занятий:

1. Технология коллективного обучения - организация учебной работы студентов в парах (группах) для развития у них самостоятельности и коммуникативных умений
2. Технология учебно-игровой деятельности – применение имитационных игр
3. Технология проектной деятельности – организация работы студентов, основанная на их способности добывать информацию, находить нестандартные решения локальных, региональных, глобальных проблем
4. Информационно-компьютерные технологии – совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (компьютеры, ПО, Интернет)
5. Технология обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом обучения.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы к рейтинг-контролю 1

1. Что такое «Экология», дайте основные определения
2. Общая классификация разделов экологии
3. Экологическое равновесие – понятие, виды
4. Зачем надо изучать экологию?
5. Синэкология, аутэкология, демэкология – определения, что изучают
6. Условия стабильности экосистем
7. Эволюция представлений о взаимодействии человека с природой.
8. Биогеоценология и геоэкология
9. Экосистем а и биогеоценоз (определение, основные понятия и составляющие)
10. Природа и человек: отрицательные и положительные примеры взаимодействий.
11. Социальная и прикладная экология
12. Первичная и вторичная сукцессии
13. Назовите ученых, сделавших свой вклад в науку «Экология»
14. Инженерная и сельскохозяйственная экология

15. Кривые роста популяций
16. Русские ученые и их вклад в становление науки, связь с другими науками
17. Экология поселений, медицинская экология
18. Свойства популяций (краткая характеристика)
19. Антропоцентрический подход к проблеме взаимоотношений человека и природы
20. Схема переноса веществ и энергии в экосистеме
21. Кривые выживания
22. Биоцентрический подход к проблеме взаимоотношений человека и природы
23. Типы пищевых цепей
24. Сукцессии автотрофные и гетеротрофные (постадийное описание на конкретном примере)
25. Эвтрофикация. (определение и процесс)
26. Популяция: определение и общее понятие
27. Дайте характеристику понятиям «охрана природы», «охрана окружающей среды»
28. Регулирующие и модифицирующие факторы динамики численности популяций
29. Дайте определения всем группам организмов, входящих в пищевые цепи

Вопросы к рейтинг-контролю 2

1. Основы учения о биосфере. Ноосфера и техносфера
2. Два типа круговоротов веществ в природе
3. Абиотические факторы (общее понятие и классификация)
4. Дайте определение понятию «биосфера»
5. Основные функции живого вещества
6. Космические факторы среды
7. «Живое вещество»: определение, свойства
8. Химические факторы среды
9. «Косное вещество»: определение, свойства
10. Четыре категории субстанций
11. Межвидовые взаимодействия
12. Состав и границы биосферы
13. Дайте характеристику функциям живого вещества
14. Внутривидовые взаимодействия
15. Приведите строение биосферы в виде схемы.
16. Круговорот азота
17. Экологический фактор

18. Климатические факторы среды.
19. Круговорот фосфора
20. Информация, как фактор среды
21. Классификации факторов среды
22. Круговорот серы
23. Классификация источников антропогенных загрязнений
24. Эдафические факторы среды
25. Круговорот углерода
26. Законы оптимума, минимума и толерантности (+схема). Эври- и стенобионты
27. Очистка газов от пыли.
28. Методы очистки газовых выбросов.
29. Методы очистки воды.
30. Основные направления рационального водопользования.
31. Нормативные требования к качеству газовых выбросов.
32. Нормативные требования к качеству воды.

Вопросы к рейтинг-контролю 3

1. В чем сущность безотходного производства?
2. Что обозначают термины ПДС, ПДВ, ПДК. Какова связь между ПДК и ПДС, ПДК и ПДВ?
3. Контроль загрязнения почвы.
4. Методы обезвреживания и утилизации твердых бытовых и промышленных отходов
5. Экологический менеджмент.
6. Система экологического страхования.
7. Экологический фактор в проектно-инвестиционном анализе.
8. Экологическое сопровождение торгового объекта.
9. Экологический риск.
10. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза (ЭЭ).
11. Экологический аудит.
12. Экологический маркетинг.
13. Социальная и экономическая роль экотуризма.
14. Эколого-туристские технологии.
15. Система экологического менеджмента для гостиничного комплекса.
16. Формирование эколого-туристского продукта.
17. Эколого-туристский менеджмент.

18. Эколого-культурный туризм
19. Городская среда и ее формирование.
20. Микроклимат городской среды.
21. Экологические проблемы города.
22. Решение экологических проблем города

Тематика практических работ и семинаров

1. **Структура экосистем**. Экосистемы. Популяции и сообщества (ПР)
2. **Экология как наука**. История взаимодействия человека и природы. История экологических исследований. Экологические проблемы и катастрофы (общее понятие). Экологический императив. (семинар). Концепция устойчивого развития. Принципы формирования экологического мировоззрения
3. **Глобальные проблемы экологии и международное сотрудничество в области экологии**. Глобальное потепление: за и против. Истощение природных ресурсов. Альтернативные источники энергии. Техногенные аварии на промышленных предприятиях. Мировое сотрудничество в области экологии
4. **Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта** (ПР)
5. **Атмосфера: загрязнение и методы защиты**. Кислотные осадки. Разрушение озонового экрана. Киотский протокол и «принцип пузыря»
6. **Литосфера: загрязнение и методы защиты**. Загрязнение природы нефтепродуктами
7. **Природоохранная деятельность и экологический менеджмент в туризме** Социальная и экономическая роль экотуризма. Эколого-туристские технологии. Система экологического менеджмента для гостиничного комплекса. Формирование эколого-туристского продукта. Эколого-туристский менеджмент. Эколого-культурный туризм
8. **Экология города.** Городская среда и ее формирование. Микроклимат городской среды. Экологические проблемы города. Решение экологических проблем города.

Темы СРС

1. Глобальное потепление: за и против
2. Ноосфера и техносфера
3. Биоцентрический подход к проблеме взаимоотношений человека и природы
4. Антропооцентрический подход к проблеме взаимоотношений человека и природы
5. История взаимодействия человека и природы
6. Экологический риск в туризме и гостиничном бизнесе

7. Методы очистки сточных вод
8. Методы очистки выбросов в атмосферу
9. Система управления отходами в гостинице
10. Система экологического менеджмента для гостиничного комплекса
11. Экологический маркетинг
12. Экологические проблемы города и их решение
13. Система экологического страхования
14. Экологический туризм
15. Системы экосертификации в туризме

Вопросы к зачету

1. Общая классификация разделов экологии
2. Экологическое равновесие – понятие, виды
3. Зачем надо изучать экологию?
4. Синэкология, аутэкология, демэкология – определения, что изучают
5. Условия стабильности экосистем
6. Эволюция представлений о взаимодействии человека с природой.
7. Биогеоценология и геоэкология
8. Экосистем а и биогеоценоз (определение, основные понятия и составляющие)
9. Типы пищевых цепей
10. Сукцессии автотрофные и гетеротрофные (постадийное описание на конкретном примере)
11. «Экологизация» современной науки
12. Эвтрофикация. (определение и процесс)
13. Популяция: определение и общее понятие
14. Дайте характеристику понятиям «охрана природы», «охрана окружающей среды»
15. Основы учения о биосфере. Ноосфера и техносфера
16. Два типа круговоротов веществ в природе
17. Абиотические факторы (общее понятие и классификация)
18. Дайте определение понятию «биосфера»
19. Основные функции живого вещества
20. Космические факторы среды
21. Химические факторы среды
22. Дайте характеристику функциям живого вещества
23. Четыре категории субстанций

24. Состав и границы биосферы
25. В чем сущность бессточных систем водопользования?
26. Нормативные требования к качеству газовых выбросов.
27. Нормативные требования к качеству воды.
28. Экологический менеджмент.
29. Система экологического страхования.
30. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза (ЭЭ).
31. Экологический аудит.
32. Экологический маркетинг.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература (фонд библиотеки ВлГУ):

1. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005219-9
2. Новиков В.К. Практикум по дисциплине Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков В.К., Маслов И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 90 с.
3. Проверочные задания по общей экологии [Электронный ресурс] / Н.А. Кузнецова, И.А. Жигарев, А.И. Бокова и др. - М. : Прометей, 2012.

б) дополнительная литература:

1. Экология [Электронный ресурс] / Валова (Копылова) В.Д. - М. : Дашков и К, 2009. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394003417.html
2. Поляков В.А. Экологический мониторинг туристских продуктов и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков В.А.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009.— 126 с.
3. Буйленко В.Ф. Планирование экологических туров. Гостиничный и туристический бизнес [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буйленко В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2007.— 202 с.
4. Буйленко В.Ф. Индустрия экологического туризма. Гостиничный и туристический бизнес [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буйленко В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2007.— 230 с.
5. Мамин Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами [Электронный ресурс]: монография/ Мамин Р.Г., Ветрова Т.П., Шилова Л.А.— Электрон. текстовые

данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 136 с.

6. Куприянов А.В. Системы экологического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куприянов А.В., Явкина Д.И., Косых Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 122 с.

в) Периодическая литература

1. «Экология и промышленность России»
2. «Экология промышленного производства»
3. «**Экология урбанизированных территорий**»
4. «Экос»
5. «Экология и жизнь»

г) Интернет-ресурсы

1. http://cci.glasnet.ru/library
2. http://www.zem.km.ru/
3. http://environmentalsecurity.report.ru
4. http://www.eco-pravda.km.ru/
5. http://www.cci.glasnet.ru/
6. http://www.ecoline.ru/books/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. _____ - Мультимедийный класс, наборы слайдов

Рабочая программа дисциплины ___Экология___ составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО Российской Федерации ____приказа_____ №14324 от 04.12.2015____ и учебного плана подготовки_____бакалавров_____
(дата утверждения, №) (бакалавров, магистров)

по направлению ___43.03.03 Гостиничное дело_____ по программе (профилю) подготовки ____Гостиничная деятельность, гостиничное и ресторанное администрирование

Рабочую программу составил: доц. кафедры биологии и экологии к.т.н., доцент Ильина М.Е.

Рецензент: зав. каф. Химия, д.х.н., проф. _____Кухтин Б.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании _____кафедры биологии и экологии_____ от 14.01.16 года, протокол № 115.

Заведующий кафедрой_____
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления_____43.03.03 Гостиничное дело _____ протокол № 3 от 20.01.16 года.

Председатель комиссии Полецкая О.Я.