


Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»**

Утверждено
на заседании совета факультета «Высшая
школа спортивной и туристской индустрии»

протокол № 2 от 22 ноября 2012 г.

Председатель совета проф.  Т.А.Воронова

Факультет «Высшая школа спортивной и туристской индустрии»

Кафедра гостиничного и туристического бизнеса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

Направление подготовки: 100400 - «Туризм»

Профиль подготовки: общего профиля

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Москва - 2012

Составитель: к.т.н. Коваль Е. В.

Рецензент: Никифоров Л.Л. д.т.н., профессор, зав. кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности Московского государственного университета прикладной биотехнологии
Потравный И.М. – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления городским строительством РЭУ им. Г.В. Плеханова

В рабочей программе отражены основные разделы экологии, знания которых необходимы будущему инженеру и экономисту для управления хозяйственной деятельностью.

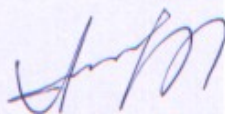
Содержание курса охватывает современную экологическую ситуацию в мире и России, глобальные проблемы окружающей среды, атмосферу и ее загрязнение, гидросферу, взаимоотношения биосферы и человека, утилизацию отходов и безотходные технологии, экологическое законодательство, международное сотрудничество в области экологии. Методология изучения проблемных вопросов исходит из принципа единства комплекса экологических положений и реальных задач социально-экономического развития.

Дисциплина «Экология» относится к математическому и естественнонаучному циклу Б.2

Рабочая программа составлена на основании требований Государственного образовательного стандарта высшего и профессионального образования по направлению: 100400 «Туризм»

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Экономики труда и управления персоналом, протокол № 5 от «20» ноября 2012 г.

Зав. кафедрой Экономики труда
и управления персоналом,
д.э.н., профессор



А.М. Асалиев

Рабочая программа с дополнениями и изменениями утверждена на заседании кафедры

Химии и физики

Протокол № 7 от «19» марта 2013г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Попов А.А.

Одобрено советом факультета «Высшая школа спортивной и туристической индустрии»

Протокол №6 от «25» марта 2013г.

Председатель _____

(подпись)

Воронова Т.А.

Рабочая программа с дополнениями и изменениями утверждена на заседании кафедры

Химии и физики

Протокол № 11 от «20» марта 2014г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Попов А.А.

Одобрено советом факультета «Высшая школа гостинично-туристической и спортивной индустрии»

Протокол № 9 от «27» июня 2014г.

Председатель _____

(подпись)

Воронова Т.А.

Рабочая программа с дополнениями и изменениями утверждена на заседании кафедры _____,

Протокол № _____ от «_____» _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Одобрено советом факультета _____,

Протокол № _____ от «_____» _____ 201__ г.

Председатель _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Оглавление

| | |
|--|----|
| Оглавление..... | 4 |
| 1. Организационно – методический раздел..... | 5 |
| Цель дисциплины: | 5 |
| Учебные задачи дисциплины:..... | 5 |
| Место дисциплины в структуре ООП ВПО (основной образовательной программы высшего профессионального образования)..... | 5 |
| Требования к результатам освоения содержания дисциплины..... | 5 |
| Формы контроля..... | 6 |
| 2. Содержание программы учебной дисциплины «Экология»..... | 7 |
| Содержание разделов дисциплины | 7 |
| Обеспечение содержания дисциплины..... | 14 |
| 3. Образовательные технологии..... | 16 |
| 4. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 16 |
| Рекомендуемая литература..... | 16 |
| Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 17 |
| 5. Оценочные средства..... | 17 |
| Вопросы к экзамену (зачету)..... | 17 |
| Примеры тестов для контроля знаний:..... | 19 |
| Тематика УИРС | 22 |
| 6. Тематический план изучения дисциплины | 24 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ..... | 25 |
| Приложение 1..... | 25 |

1. Организационно – методический раздел.

Цель дисциплины:

- получить знания для изучения всех последующих общих и специальных дисциплин, необходимых для подготовки специалистов.
- дать представление об экологии как научной дисциплине и значимости экологических проблем для существования и функционирования *Homo sapiens* на нашей планете.
- подготовить студентов к изучению основ товароведения промышленных и продовольственных товаров.

Учебные задачи дисциплины:

Изучение основных разделов общей экологии, а именно:

- закономерностей функционирования биосферы и отдельных ее компонентов;
- характеристик загрязнений атмосферы, гидросферы и литосферы, а также продуктов потребления;
- выбросов загрязнений в атмосферу, их перенос и проникновение в организм;
- загрязнения грунтовых, речных и морских вод и почв;
- методов определения загрязнителей;
- методов очистки воды, почв и газов;

Место дисциплины в структуре ООП ВПО (основной образовательной программы высшего профессионального образования)

В процессе изучения учебной дисциплины студенты получают базисные знания, необходимые для лучшего понимания и усвоения учебного материала по дисциплине. Для изучения данного курса студенты должны овладеть знаниями основ химии и физики, научных законов естествознания.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-4 – владением культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-5 – готовностью соблюдать этические и правовые нормы, регулирующие с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой; использует нормативные и правовые документы в туристической деятельности;

ОК-11 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, создавать опасности и угрозы в туризме, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОК-12 – владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством обеспечения информацией в туристской деятельности, способностью работать в глобальных компьютерных сетях;

ОК-13 – владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, иных ситуаций в туристской деятельности;

ПК-5 – готовностью к разработке туристского продукта на основе современных технологий;

ПК-13 – способностью находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы экологии; законодательную базу и правовую основу взаимодействия человека с окружающей средой; экологическую ситуацию в мире и в Российской Федерации; использовать полученные знания на практике. ОК-13

Уметь: применять специфические методы и подходы экологии, использовать знания об экологических законах в рамках профессиональной деятельности, виды воздействия на окружающую среду и их последствия, определять последствия поступления загрязняющих веществ в природную среду от промышленных объектов. ОК-4, ОК-11, ПК-13

Владеть: терминами и понятиями изучаемой дисциплины, методами определения лимитов нагрузки на окружающую среду, методами расчетов антропогенных нагрузок, методами защиты биосферы ОК-5, ОК-12, ПК-5

Формы контроля

Контроль работы студентов подразделяется на текущий и итоговый.

Текущий контроль включает в себя:

- текущие и рубежные контрольные работы;
- проверку домашних заданий;
- промежуточное компьютерное тестирование, направленное в частности на эффективный контроль самостоятельной работы.

Итоговый контроль включает в себя зачет, проводимый в письменной форме в 5 семестре.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова». Распределение баллов по отдельным видам работ в процессе освоения дисциплины «Экология» осуществляется в соответствии с Приложением 1.

2. Содержание программы учебной дисциплины «Экология»

Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-------|--|---|-------------------------|---|--|
| 1. | Биосфера. Экология. | Экология как наука. Понятие биосферы, ее структура. Живое вещество биосферы, его функции. круговороты веществ в биосфере. Основные понятия и определения экологии. Основные понятия и определения экологии. Учение о биосфере. Фундаментальная роль живого вещества. круговороты веществ в биосфере | ОК-4 ОК-5 | знать: определение и содержание дисциплины «Экология»; структуру экологии; задачи, историю экологии; объекты изучения экологии; основные понятия и определения экологии; понятие биосферы, ее состав и структуру; основные положения учения о биосфере; этапы эволюции биосферы; понятия ноосферы и техносферы; живое вещество биосферы, его функции и распределение в биосфере; понятие и виды круговоротов веществ; движущие силы и значение круговоротов; понятие и виды круговоротов веществ; движущие силы и значение круговоротов; содержание понятий, составляющих основу экологии как науки; основные положения учения о биосфере, эволюцию и структуру биосферы; типы веществ биосферы, условия распространения жизни; свойства, функции и распределение живого вещества биосферы; круговороты основных биогенных элементов; воздействие уметь: выделять биосферные циклы углерода, азота, фосфора, серы | Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии. |
| 2. | Экосистемы. Сообщества и популяции. Организм и среда. | Экосистема: состав, структура, разнообразие. Популяции в экосистеме. Биотические связи организмов в биоценозах. Трофические взаимодействия в экосистемах. Продукция и энергия в экосистемах. Динамика экосистем. Экосистемы и их классификация. Сукцессия экосистем. Трофические | ОК-4 ОК-11 ПК-13 | знать: определение экосистемы; разнообразие экосистем; состав и структуру экосистем; сходство и различия естественных и искусственных экосистем; понятие, основные свойства и параметры популяции; структуру популяций; динамику популяций; общий характер основных взаимодействий организмов в сообществах (паразитизм, конкуренция, хищничество и др.); значение для сообщества; трофическую структуру | Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии. |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | <p>взаимодействия в экосистемах. Экологические пирамиды. Продукция и энергия в экосистемах Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Демэкология и синэкология. Биотические связи организмов в биоценозах. Структура сообществ. Популяция и её свойства. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Закономерности действия экологических. Адаптация организмов к факторам. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Основные закономерности действия экологических факторов и живых организмов. Адаптация организмов к изменениям экологических факторов</p> | | <p>экосистемы; функциональную роль консументов, продуцентов и редуцентов; пищевые цепи и сети; закономерности трофических взаимодействий; понятие и уровни продуктивности; экологические пирамиды; закономерности распределения вещества и энергии в экосистеме; понятие гомеостаза и экологической сукцессии; виды природных и антропогенных сукцессий; понятия климакса, устойчивости и изменчивости экосистем; экосистему как сложную открытую систему, принципы ее организации и функционирования; классификации экосистем; понятие и сущность сукцессионного процесса; виды сукцессий; факторы, вызывающие сукцессии; понятие климакса; трофические связи в сообществах; цепи питания; трофические уровни; типы экологических пирамид, правила экологических пирамид; понятие биологической продуктивности; превращение энергии в экосистемах; понятие гомеостаза и экологической сукцессии; виды природных и антропогенных сукцессий; понятия климакса, устойчивости и изменчивости экосистем; понятия и определения, составляющие основу демэкологии и синэкологии; основные принципы организации и функционирования сообществ и популяций (самоорганизация, саморегуляция); классификации биотических связей по характеру и по объекту; структуру сообществ и ее основные компоненты (фитоценоз, зооценоз, микробоценоз и др.); понятие экологической ниши; понятие, основные свойства и характеристики популяции; структуру и динамику популяций; понятие организма и среды; особенности водной, наземно-воздушной, почвенной сред жизни; живой организм как среду жизни; понятие экологического фактора; разнообразие и классификацию факторов среды; особенности антропогенных факторов;</p> | |
|--|--|---|--|---|--|

| | | | | | |
|----|--|---|---------------------------------|---|---|
| | | | | <p>основные закономерности действия факторов среды на живые организмы; Законы Либиха и Шелфорда; понятия лимитирующего фактора и экологической ниши; адаптации; виды адаптаций организмов к изменениям экологических факторов; основные среды жизни и их особенности; классификацию экологических факторов</p> <p>уметь: распределять экологические факторы по группам; основные закономерности действия экологических факторов на живые организмы; закономерности компенсации экологических факторов; Адаптация организмов к изменениям экологических факторов; определять последовательности природных и антропогенных сукцессий; выделять виды биотических связей в сообществах; оценивать характер связей между особями разных популяций; характеризовать видовую, пространственную, экологическую структуру сообществ; оценивать статистические и динамические показатели популяций; оценивать влияние естественных и антропогенных факторов на живые организмы</p> | |
| 3. | Глобальные экологические проблемы | <p>«Парниковый эффект». «Озоновые дыры». Проблема кислотных осадков. Энергетическая проблема. Проблемы народонаселения и продовольствия. Сокращение биоразнообразия. «Парниковый эффект». «Озоновые дыры». Энергетическая проблема. «Демографический взрыв». Продовольственная проблема. Сокращение биоразнообразия</p> | <p>ПК-4 ОК-11 ОК-13</p> | <p>знать: суть «парникового эффекта»; естественные и антропогенные источники парниковых газов; последствия «парникового эффекта» для биосферы и человека; сущность понятия «озоновая дыра»; причины разрушения озонового слоя; последствия для биоты и человека; суть проблемы кислотных осадков; факторы, вызывающие кислотные осадки; последствия для окружающей среды и человека; традиционные и альтернативные источники энергии; причины возникновения энергетической проблемы; пути решения энергетической проблемы; суть понятия «демографический взрыв»; факторы, влияющие на демографию населения; причины продовольственной проблемы; последствия для народонаселения; пути</p> | <p>Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии.</p> |

| | | | | | |
|----|--|---|---------------------------------|---|---|
| | | | | <p>решения этих проблем на национальном и мировом уровне; понятие «биоразнообразие»; причины сокращения и исчезновения видов; значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; Красную книгу; парниковые газы; сущность и последствия их влияния на климат Земли; факторы, влияющие на разрушение озонового слоя; энергетические ресурсы планеты, традиционные и альтернативные источники энергии; суть понятия «демографический взрыв», причины роста численности населения Земли; соотношения по регионам; темпы урбанизации; пути решения проблемы народонаселения; суть продовольственной проблемы и пути ее решения; связь с демографической проблемой; причины снижения биоразнообразия; способы его сохранения; значение биоразнообразия для сохранения генофонда биосферы; Красную книгу</p> <p>уметь: оценивать демографические показатели</p> | |
| 4. | Антропогенное воздействие на окружающую среду | <p>Источники и виды антропогенных воздействий на окружающую среду. Антропогенное воздействие на атмосферу. Антропогенное воздействие на гидросферу. Антропогенное изменение литосферы. Отходы и их влияние на окружающую среду. Физическое загрязнение окружающей среды. Основные источники и формы загрязнения окружающей среды. Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Воздействие на литосферу и почву. Отходы и их влияние на окружающую среду. Физическое загрязнение окружающей среды</p> | <p>ПК-4 ОК-11 ОК-13</p> | <p>знать: понятия «окружающая среда» и «загрязнение окружающей среды»; основные источники, виды и формы загрязнения и антропогенных воздействий; основные источники и формы загрязнения атмосферы; последствия антропогенного загрязнения атмосферы для биосферы; основные источники и формы загрязнения гидросферы; последствия антропогенного воздействия для биосферы; основные виды воздействий на почву и литосферу; последствия антропогенного воздействия на почву (деградация, эрозия и др.) и литосферу; виды отходов и их классификацию; опасность для окружающей среды и человека; естественные и искусственные источники физического (электромагнитного, радиоактивного и др.) загрязнения окружающей среды; последствия для окружающей среды и человека; понятие «загрязнение среды», источники, виды и</p> | <p>Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии.</p> |

| | | | | | |
|----|--|--|-----------------------|--|---|
| | | | | <p>формы загрязнений; последствия для окружающей среды; состав и источники загрязнения атмосферного воздуха; последствия воздействия на атмосферу; суть понятия «кислотных осадков» и причины возникновения; состав и источники загрязнения гидросферы; последствия воздействия на гидросферу; основные виды воздействий на почву и литосферу; последствия антропогенного воздействия на почву (деградация, эрозия и др.) и литосферу; понятие «отходы»; состав различных видов отходов; последствия для окружающей среды; основные направления утилизации отходов; естественные и искусственные источники физического (электромагнитного, радиоактивного и др.) загрязнения окружающей среды; последствия для окружающей среды и человека</p> <p>уметь: классифицировать источники, виды и формы загрязнителей; оценивать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы; оценивать последствия воздействия на литосферу и почву; оценивать уровень физического загрязнения окружающей среды</p> | |
| 5. | Рациональное природопользование и охрана окружающей среды | <p>Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Мониторинг окружающей среды. Водные ресурсы и их охрана. Охрана атмосферного воздуха и почвы. Экозащитная техника и технологии. Особо охраняемые природные территории. Охрана животного и растительного мира. Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Мониторинг окружающей среды и его виды.</p> | <p>ОК-4 ОК-13</p> | <p>знать: понятие и классификацию природных ресурсов; виды и направления использования природных ресурсов; влияние природных ресурсов на развитие общества; экологические принципы их рационального использования и охраны окружающей среды; понятие, цели, задачи, виды, уровни, объекты и методы экологического мониторинга; роль водных ресурсов в биосфере и обществе; основные направления использования и охраны вод; значение атмосферы и почвы для биосферы и общества; основные направления использования и охраны атмосферного воздуха и почвы; основные виды экозащитной техники и технологии (аппараты по очистке газопылевых выбросов, методы очистки</p> | <p>Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии.</p> |

| | | | | | |
|----|---|--|-----------------------|---|---|
| | | <p>Экологические нормативы и стандарты. Охрана атмосферного воздуха, воды и почвы. Экозащитная техника и технологии. Особо охраняемые природные территории</p> | | <p>сточных вод, безотходные, ресурсосберегающие технологии, биотехнологии защиты компонентов природной среды и др.); понятие, формы, цели, задачи, статус особо охраняемых природных территорий; направления и методы охраны животных и растений; редкие и исчезающие виды; классификацию природных ресурсов по принципам исчерпаемости, заменимости, хозяйственному назначению, происхождению; экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды; понятие, цели, задачи, виды и методы экологического мониторинга; экологические нормативы и стандарты; способы охраны воздуха, воды и почвы от загрязняющих веществ; основные виды экозащитной техники и технологии (аппараты по очистке газопылевых выбросов, методы очистки сточных вод, безотходные, ресурсосберегающие технологии, биотехнологии защиты; виды особо охраняемых природных территорий; задачи, которые они выполняют уметь: оценивать соответствие уровня антропогенного воздействия имеющимся нормативам и стандартам</p> | |
| 6. | Социально-экономические аспекты экологии | <p>Экология и здоровье человека. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Основы экономики природопользования. Профессиональная ответственность. Экологические нормативы и стандарты. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие. Экология и здоровье человека. Основы экономики природопользования. Основы экологического права.</p> | <p>ОК-4 ОК-13</p> | <p>знать: понятие здоровья и факторы, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека; основные законы в области охраны окружающей среды и природопользования; суть профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды и пути её повышения; основы экономики природопользования (плату за использование природных ресурсов, плату за загрязнение окружающей среды, экономический ущерб от загрязнения окружающей среды); понятие, цели, объекты и методы экологического контроля и экспертизы; понятие, виды и назначение экологических нормативов и стандартов;</p> | <p>Методы: словесный, наглядные методы обучения, работа с книгой, дискуссии.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | <p>Экологический контроль и экспертиза. Экологическое образование и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие</p> | | <p>основные принципы, задачи и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и устойчивого развития; показатели здоровья; экологические факторы риска, их виды и последствия для человека; основы экономики природопользования (плату за использование природных ресурсов, плату за загрязнение окружающей среды, экономический ущерб от загрязнения окружающей среды); основы экологического права; принципы, заложенные в природоохранном законодательстве; понятие экологического контроля и экспертизы; их цели, задачи, объекты и методы; роль экологического образования в формировании мировоззрения; значение экологической информации; профессиональную ответственность в области охраны окружающей среды; принципы и формы международного сотрудничества; принципы устойчивого развития уметь: рассчитывать плату за загрязнение окружающей среды</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

Обеспечение содержания дисциплины

Тема 1. Экология. Биосфера.

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Экология, цели и задачи.
2. Объекты изучения экологии.
3. Структура экологии.
4. Биосфера, ее состав и структура.
5. Этапы эволюции биосферы.
6. Ноосфера и техносфера.
7. Состав биосферы. Типы веществ биосферы.
8. Основные положения учения о биосфере.
9. Свойства, функции и распределение живого вещества биосферы.
10. Круговорот основных биогенных элементов.

Тема 2. Экосистемы. Сообщества и популяции. Организм и среда.

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Состав и структура экосистем
2. Основные свойства и параметры популяций
3. Трофическая структура экосистем. Цепи питания. Трофические уровни.
4. Закономерности распределения вещества и энергии в экосистеме
5. Принципы организации и функционирования экосистем
6. Сущность сукцессионного процесса.
7. Биологическая продуктивность. Превращение энергии в экосистемах.
8. Устойчивость и изменчивость экосистем
9. Принципы организации и функционирования сообществ и популяций.
10. Структура сообществ и ее основные компоненты (фитоценоз, зооценоз, микробоценоз и др.)
11. Экологические факторы.

Тема 3. Глобальные экологические проблемы

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Сущность парникового эффекта
2. Естественные и антропогенные источники парниковых газов.
3. Последствия парникового эффекта для биосферы и человека.
4. Сущность понятия “озоновая дыра” .
5. Проблема кислотных осадков.
6. Факторы, вызывающие кислотные осадки.
7. Кислотные осадки, последствия для окружающей среды и человека.
8. Традиционные и альтернативные источники энергии.
9. Энергетическая проблема, пути решения.
10. Факторы влияющие на демографию населения.
11. Продовольственная проблема.
12. Пути решения проблем народонаселения и продовольствия.
13. Проблема биоразнообразия.
14. Биоразнообразие и устойчивость биосферы.
15. Красная книга.
16. Значение биоразнообразия для сохранения генофонда биосферы.

Тема 4. Антропогенное воздействие на окружающую среду.

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Окружающая среда, загрязнение окружающей среды.
2. Основные источники, виды и формы загрязнения и антропогенных воздействий.
3. Антропогенное воздействие на атмосферу.
4. Последствия антропогенного загрязнения атмосферы.
5. Основные источники и формы загрязнения гидросферы.
6. Последствия антропогенного загрязнения гидросферы для биосферы.
7. Основные виды воздействия на почву и литосферу.
8. Деградация, эрозия почв.
9. Виды отходов и классификация.
10. Опасность отходов на окружающую среду.
11. Искусственные и естественные источники физического загрязнения окружающей среды.
12. Источники загрязнений атмосферного воздуха.
13. Источники загрязнений гидросферы.
14. Виды воздействий на почву и литосферу.
15. Состав различных видов отходов.
16. Утилизация отходов.
17. Твердые бытовые отходы.
18. Твердые промышленные отходы.

Тема 5. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Классификация природных ресурсов.
2. Влияние природных ресурсов на развитие общества
3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов.
4. Объекты и методы экологического мониторинга.
5. Роль водных ресурсов в биосфере и обществе.
6. Основные направления использования и охраны вод.
7. Значение атмосферы и общества для биосферы.
8. Основные направления использования и охраны атмосферного воздуха.
9. Основные виды экозащитной техники и технологии.
10. Очистка газопылевых выбросов.
11. Методы очистки сточных вод.
12. Безотходные технологии.
13. Ресурсосберегающие технологии.
14. Биотехнологии.
15. Особоохраняемые природные территории.
16. Направления и методы охраны животных и растений.
17. Классификация природных ресурсов по принципам исчерпаемости, заменимости, хозяйственному назначению, происхождению.
18. Экологические принципы рационального природопользования.
19. Экологические нормативы и стандарты.

Тема 6. Социально-экономические аспекты экологии.

Литература: О-1,2,3,4,5,6 Д-1,3

Вопросы для самопроверки:

1. Здоровье и факторы негативного воздействия.
2. Основные законы в области охраны окружающей среды и природопользования.
3. Ответственность в области охраны окружающей среды и пути ее повышения.

4. Основы экономики природопользования.
5. Плата за использование природных ресурсов.
6. Плата за загрязнение окружающей среды.
7. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.
8. Методы экологического контроля и экспертизы.
9. Назначение экологических нормативов и стандартов.
10. Задачи и формы международного сотрудничества.
11. Основы экологического права.
12. Значение экологической информации.
13. Принципы устойчивого развития.

3. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Экология» используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- лабораторные работы;
- письменные или устные домашние задания;
- расчетно-аналитические задания;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных работ.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- интерактивные лекции;
- круглые столы;
- обсуждение результатов работы студенческих исследовательских групп.

4. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература

Основная литература по дисциплине

1. Матвеев М.В., Коваль Е.В., Милонова М.В., Экология, учебное пособие - М.: Изд-во РЭА им. Г.В. Плеханова, 2007
2. Агапов Н.Н., Матвеев М.В., Коваль Е.В. и др. Экономика и экология.: учебное пособие - М.: Изд-во РЭА им. Г.В. Плеханова, 2005
3. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник - М: Академия, 2011
4. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2008
5. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология окружающей среды (для бакалавров), Учебник - М.: Кно-Рус, 2013
6. Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник / С. Х. Карпенков. - М.: Логос, 2013

Дополнительная литература

1. Экология городской среды: учебное пособие: [гриф УМО] /Э.В.Сазонов - СПб.: ГИОРД, 2010
2. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России: Монография / Л.И. Брославский - М.: НИЦ Инфра-М, 2013
3. Акимова, Т. А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции читаются с использованием мультимедийных средств.

5. Оценочные средства

Вопросы к экзамену (зачету).

1. Биомасса
2. Экологические факторы
3. Химический состав воздуха
4. Образование и разрушение озона
5. Воды мирового океана, характеристика
6. Типы Земной коры
7. Выбор рационального топлива
8. Биофаги
9. Экология
10. Биосфера по Зюссу
11. Озоновый слой в атмосфере
12. Значение Мирового океана
13. Континентальная Земная кора
14. Способы очистки выбросов в атмосферу
15. Гетеротрофы
16. Предмет экологии
17. Изменение состава атмосферы
18. Пути гибели озона
19. Подземные воды, характеристика
20. Океаническая кора
21. Энергосбережение
22. Продуценты
23. Теоретические задачи в экологии
24. Стратосфера
25. Парниковые газы
26. Поверхностные воды, характеристика
26. Литосферные плиты
27. Методы очистки воды
28. Сапротрофы
29. Метод моделирования в экологии
30. Тропосфера
31. Проблемы парникового эффекта
32. Основные пути загрязнения гидросферы
33. Нижний предел распространения живого
34. Методы очистки грунтов
35. Трофические связи
36. Метод эксперимента в экологии
37. Строение атмосферы

38. Киотский протокол
39. Главные загрязнители воды
40. Границы среды обитания
41. Физико-химические методы очистки воды
42. Фаготрофы
43. Полевые методы в экологии
44. Ноосфера по Вернадскому⁴⁵
45. Обязательства стран по выбросу газов
46. Земная кора
47. Пути решения проблем истощения озонового слоя
48. Очистка выбросов газов, адсорбционный метод
49. Фитофаги
50. Методы исследования в экологии
51. Формирование биосферы по Вернадскому
52. Антипарниковый эффект
53. Внутреннее строение Земли
54. Результаты человеческой деятельности
55. Очистка грунтов, метод деструкции
56. Консументы 1-го порядка
57. Прикладные задачи в экологии
57. Спектр излучения Солнца
58. Парниковый эффект
59. Астеносфера
60. Использование энергии Солнца
61. Консументы 2-го порядка
62. Аутэкология
63. Состав биосферы
64. Круговорот воды
65. Мантия, характеристика
66. Верхний предел распространения живого
67. Очистка грунтов, метод локализации⁶⁸
68. Метаболизм
69. Термин «Экология»
70. Атмосфера и человек
71. Поглощение озоном излучения Солнца
72. Криосфера, характеристика
73. Границы Земной коры
74. Топливо будущего
75. Анаэробные организмы
76. Демэкология
77. Биологический круговорот
78. Гидросфера, определение
79. Потребление воды в мире
80. Столкновение континентальных литосферных плит
81. Механические методы очистки вод
82. Автотрофы
83. Синэкология
84. Геологический круговорот
85. Гидросфера в составе биосферы
86. Охрана водных ресурсов
87. Состав Земной коры
88. Дезинфекция воды
89. Биоценоз

90. Законы экологии
91. Строение Земли
92. Зависимость плотности воды от температуры
93. Ядро Земли, характеристика
94. Состав Земной коры
95. Пути уменьшения углекислого газа в атмосфере⁹⁶
96. Прокариоты
97. Объект изучения экологии
98. Границы биосферы
99. Ассиметричность Земли по Грегори
100. Литосфера, определение
101. Антропогенные изменения в атмосфере
102. Термическая очистка воды
103. Биота
104. Структура экологии
105. Биосфера по Вернадскому
106. Состав гидросферы
107. Вода в атмосфере
108. Землетрясение
109. Биологические методы очистки воды

Примеры тестов для контроля знаний:

1. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют
А) Абиотическими.
В) Живыми.
С) Антропогенными.
Д) Биотическими.
Е) Лимитирующие.
2. Кто ввел в науку термин «экологическая система»
А) Вернадский.
В) Зюсс.
С) Тенсли.
Д) Дарвин.
Е) Геккель.
3. Сфера разума:
А) Техносфера.
В) Биосфера.
С) Криосфера.
Д) Стратосфера.
Е) Ноосфера.
4. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:
А) Неорганические вещества.
В) Канцерогенные вещества.
С) Фреоны.
Д) Тяжелые металлы.
Е) Гербициды.

5. Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

- А) Фотосинтез.
- В) Фотопериодизм.
- С) Гомеостаз.
- Д) Климакс.
- Е) Сукцессия.

6. Наука изучающая характер и поведение животных

- А) Токсикология.
- В) Этология.
- С) Экология.
- Д) Зоология.
- Е) Биология.

7. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:

- А) Консументы.
- В) Литотрофы.
- С) Сапрофаги.
- Д) Редуценты.
- Е) Продуценты.

8. Всеядные организмы:

- А) Детритофаги.
- В) Фагоциты.
- С) Полифаги.
- Д) Монофаги.
- Е) Стенофаги.

9. Слой атмосферы расположенный на расстоянии от Земли 9-15 км:

- А) Тропосфера.
- В) Стратосфера.
- С) Ионосфера.
- Д) Мезосфера.
- Е) Гидросфера.

10. Углекислый газ составляет в атмосфере:

- А) 21%
- В) 78%
- С) 0,93%
- Д) 0,03%
- Е) 0,1%

11. Мониторинг отдельного производства:

- А) Национальный.
- В) Прогнозируемый.
- С) Локальный.
- Д) Окружной.
- Е) Глобальный.

12. Кто такой *Homo sapiens*?

- А) Человек обезьяна.
- В) Человек разумный.

- С) Синантроп.
- Д) Дикий человек.
- Е) Питекантроп.

13. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:

- А) рождаемости и обеспеченности пищей.
- В) смертности и миграции.
- С) рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией.
- Д) рождаемости и смертности.

14. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:

- А) экосистема.
- В) биоценоз.
- С) фитоценоз.
- Д) зооценоз.

15. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

- А) особенности рельефа местности.
- В) пищевые ресурсы и болезни.
- С) особенности климата.
- Д) географическое положение страны.

16. Рациональное природопользование подразумевает:

- А) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества.
- В) деятельность, направленную на научно обоснованное. использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов.
- С) добычу и переработку полезных ископаемых.
- Д) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

17. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- А) неисчерпаемым природным ресурсам.
- В) возобновляемым природным ресурсам.
- С) невозобновляемым природным ресурсам.
- Д) пополняющимся ресурсам.

18. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- А) парниковым эффектом.
- В) уменьшением объема грунтовых вод.
- С) загрязнением водоемов.
- Д) засолением почв.

19. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- А) угарного газа.
- В) углекислого газа.
- С) диоксида азота.
- Д) оксидов серы.

20. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- А) резких колебаний температуры.
- В) канцерогенных веществ.
- С) радиоактивного загрязнения.
- Г) возбудителей заболеваний.

21. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- А) водяные пары.
- В) облака.
- С) озоновый слой.
- Д) азот.

22. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- А) желудочно-кишечного тракта.
- В) сердечно-сосудистой системы.
- С) кожи.
- Д) органов дыхания.

23. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

- А) ртути.
- В) свинца.
- С) кальция.
- Д) кобальта.

24. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

- А) болезни опорно-двигательной системы.
- В) инфекционные болезни.
- С) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания.
- Д) болезни пищеварительного тракта.

25. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

- А) биогенными.
- В) канцерогенными.
- С) пирогенными.
- Д) абиогенными.

Тематика УИРС

1. Детергенты и органические растворители как токсиканты.
2. Средства борьбы с вредителями и возбудителями болезней у сельскохозяйственных растений.
3. Токсичность продуктов потребления и питания.
4. Методы определения загрязнителей.
5. Радиоактивность и радиоэкология.
6. Время выведения радиоизотопов из организма.
7. Естественная и антропогенная радиоактивность.
8. Реакции в тканях человека, вызванные воздействием ионизирующего излучения.
9. Ядерное оружие и «ядерная зима».
10. Загрязнение продуктов питания. Влияние обработки пищевых продуктов.
11. Токсины, ветеринарные лекарства и красители в пище.
12. Оценка степени загрязненности воды. Неорганические остатки в воде.
13. Органические остатки в воде.

14. Методы очистки сточных вод и пищевой воды.
15. Строение и состав почв.
16. Кислотные загрязнители почвы.
17. Влияние тяжелых металлов на развитие живых существ.
18. Пестициды в почве.
19. Влияние нефтепродуктов на развитие растений.
20. Влияние загрязнений на тепловой режим атмосферы.
21. Методы очистки воздуха от пыли.
22. Выбросы загрязнений в атмосферу, перенос и проникновение в организм.
23. Монооксид углерода: источники образования, токсичность, обеззараживание.
24. Диоксиды углерода и серы.
25. Химические реакции, протекающие в атмосфере и образование смога.
26. Естественные и антропогенные источники и воздействие оксидов азота на организм человека.
27. Галогенуглеводороды и проблема «озоновых дыр».
28. Проблема гибели лесов.

6. Тематический план изучения дисциплины

| № п/п | Наименование тем | Аудиторные часы | | | | Самостоятельная работа (формы, часы) | Интерактивные формы обучения | Формы текущего контроля |
|---------------|---|-----------------|----------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Всего | | | |
| Семестр 1 | | | | | | | | |
| 1 | Биосфера. Экосистемы. Сообщества и популяции. Организм и среда. | 2 | 2 | | 4 | 2 | 2 | Дискуссии на семинарских занятиях |
| 2 | Глобальные экологические проблемы | 3 | 5 | | 8 | 7 | 2 | Дискуссии на семинарских занятиях |
| 3 | Антропогенное воздействие на окружающую среду | 3 | 5 | | 8 | 8 | 3 | Контрольная работа |
| 4 | Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. | 3 | 5 | | 8 | 8 | 3 | Контрольная работа |
| 5 | Социально-экономические аспекты экологии | 2 | 5 | | 7 | 7 | 2 | Контрольная работа |
| КСР | | | | | 4 | | | |
| Итого: | | 14 | 22 | | 36 | 32 | 12 | Зачет |

Обозначения, используемые в тематическом плане:

Лит.- работа с литературой

П.з. – выполнение письменного домашнего задания

Кр.ст. – круглый стол

Дел.игр. – деловые игры

А.д.с. – анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Формирование балльной оценки по дисциплине «Экология»

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова» распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

| Виды работ | Максимальное количество баллов |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Посещаемость | 20 |
| Текущий контроль | 20 |
| Творческий рейтинг | 20 |
| Рубежная аттестация (экзамен/ зачет) | 40 |
| ИТОГО | 100 |

1. Посещаемость

В соответствии с утвержденным рабочим учебным планом по направлению «Торговое дело» по дисциплине предусмотрено 14 лекционных и 22 практических занятий. За посещение 1 занятия студент набирает 1,1 балла.

2. Текущий рубежный контроль

Расчет баллов по результатам текущего и рубежного контроля в 1 семестре:

| Форма контроля | Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль | Форма проведения контроля (тест, контр. работа и др. виды контроля в соответствии с Положением) | Количество баллов, максимально |
|---------------------|---|---|--------------------------------|
| 1. Текущий контроль | Экология и биосфера. | Контрольная работа | 4 |
| | Глобальные экологические проблемы | Контрольная работа | 4 |

| | | | |
|--------------|---|--------------------|-----------|
| | Загрязнение водных ресурсов Земли и почв | Контрольная работа | 4 |
| | Антропогенное воздействие на окружающую среду | Контрольная работа | 4 |
| | | Контрольная работа | 4 |
| Всего | | | 20 |

3. Творческий рейтинг

Определение баллов осуществляется преподавателем представляются в виде следующей таблицы:

| Наименование раздела/ темы дисциплины | Вид работы | Количество во баллов |
|---|------------|-------------------------|
| Загрязнение водных ресурсов Земли и почв | УИРС | 10,0 |
| Токсичность продуктов потребления и питания. Радиоактивность | УИРС | 10,0 |
| ИТОГО | | 20 |

4. Рубежный контроль (экзамен/зачет)

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины «Экология» проводится в письменной форме, состоит из 5 вопросов.

За правильный ответ количество максимально- 8 баллов.

В случае частично правильного ответа на вопрос или решение задачи, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Итоговый балл формируется суммированием баллов. Приведение суммарной балльной оценки к четырехбалльной шкале производится следующим образом:

Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную

| 100-балльная система оценки | Традиционная четырехбалльная система оценки |
|-----------------------------|---|
| 85 – 100 баллов | оценка «отлично»/«зачтено» |
| 70 – 84 баллов | оценка «хорошо»/«зачтено» |
| 50 – 69 баллов | оценка «удовлетворительно»/«зачтено» |

| | | |
|-----------------|----|--|
| менее баллов | 50 | оценка «неудовлетворительно»/«незачтено» |
|-----------------|----|--|

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины – Экология

Факультет, на котором преподается дисциплина – Гостинично-ресторанной, туристической и спортивной индустрии

Направление подготовки 100400 «Туризм»

Профиль подготовки «Общий»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

В рабочую программу учебной дисциплины на 2014/2015 учебный год внесены следующие изменения:

1. На титульном листе факультет Высшая школа спортивной и туристической индустрии заменен на Факультет Гостинично-ресторанной, туристической и спортивной индустрии

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Химии и физики от 2 сентября 2014 года, протокол № 1.

Зав.кафедрой химии и физики, профессор



А.А.Попов